UDC

中华人民共和国国家标准



P

GB/T 50095－2014

水文基本术语和符号标准

Standard for essential terminology and symbol in hydrology

2014－12－02 发布

2015－08－01 实施

中华人民共和国住房和城乡建设部
中华人民共和国国家质量监督检验检疫总局
联合发布

中华人民共和国国家标准

水文基本术语和符号标准

Standard for essential terminology
and symbol in hydrology

GB/T 50095 - 2014

主编部门：中 华 人 民 共 和 国 水 利 部
批准部门：中华人民共和国住房和城乡建设部
施行日期：2 0 1 5 年 8 月 1 日

中国计划出版社

2014 北 京

中华人民共和国国家标准

水文基本术语和符号标准

GB/T 50095-2014



中国计划出版社出版

网址：www.jhpress.com

地址：北京市西城区木樨地北里甲11号国宏大厦C座3层

邮政编码：100038　电话：（010）63906433（发行部）

新华书店北京发行所发行

北京市科星印刷有限责任公司印刷

850mm×1168mm　1/32　16印张　409千字

2015年6月第1版　2015年6月第1次印刷



统一书号：1580242·652

定价：88.00元

中华人民共和国住房和城乡建设部公告

第 587 号

住房城乡建设部关于发布国家标准《水文基本术语和符号标准》的公告

现批准《水文基本术语和符号标准》为国家标准，编号为 GB/T 50095—2014，自 2015 年 8 月 1 日起实施。原《水文基本术语和符号标准》GB/T 50095—98 同时废止。

本标准由我部标准定额研究所组织中国计划出版社出版发行。

中华人民共和国住房和城乡建设部

2014 年 12 月 2 日

前 言

本标准是根据住房城乡建设部《关于印发〈2010年工程建设标准规范制订、修订计划〉的通知》(建标〔2010〕43号)的要求,由水利部水文局会同有关单位共同编制而成。

本标准编制过程中,编制组经广泛调查研究,认真总结实践经验,参考有关国际术语标准,并在广泛征求意见的基础上,修订完成本标准。

本标准共分13章和2个附录,主要内容包括:总则、通用术语、水文站网、水文监测、水文数据处理、水文情报预报、水文水利计算、水资源、水环境、水生态、水文仪器及计量、水文实验和符号等。

本标准由住房城乡建设部负责管理,由水利部负责日常管理,由水利部水文局负责具体技术内容的解释。本标准在执行过程中,请各使用单位结合相关水文工作,认真总结经验,积累资料,并将有关意见和建议反馈给水利部水文局(地址:北京市西城区白广路2条2号,邮政编码:100053),以供今后修订时参考。

本标准主编单位、参编单位、主要起草人和主要审查人:

主编单位:水利部水文局

参编单位:南京水利科学研究院

长江水利委员会水文局

珠江水利委员会水文局

河海大学

四川省水文水资源勘测局

河北省水文水资源勘测局

辽宁省水文水资源勘测局

湖南省水文水资源勘测局
安徽省水文局
重庆市水文水资源勘测局
南京水利水文自动化研究所
水利部水文仪器及岩土工程仪器质量监督检验测试中心

主要起草人:林祚顶　邹　鹰　余达征　匡　键　张建新
董增川　林　伟　李　里　李正最　陈松生
姚章民　王喜诚　邓英春　周良伟　姚永熙
舒金扬　李光强　徐海峰　张洪刚　王晓平
董秀颖　李　薇　李　静　王玉华　陆海明
陈晓燕

主要审查人:朱尔明　曾肇京　高安泽　何文垣　乔世珊
刘志明　汪小刚　李赞堂　金　海　戴济群
朱星明　夏仲平　蒋乃明　段世耀　李学勤
龚长年　刘光保　杨　炯　沈起鹏　铁　汉

目　次

Contents

1 总　　则

1.0.1 为统一我国水文的基本术语和通用符号，以利于促进国内外水文科学技术交流，推动水文科学技术发展，制定本标准。

1.0.2 本标准适用于水文业务工作，以及水文与相关学科的科学技术研究。

1.0.3 水文基本术语和符号除应符合本标准外，尚应符合国家现行有关标准的规定。

2 通用术语

2.1 一般术语

2.1.1 水文　hydrology

自然界中水的各种变化和运动等的现象。

2.1.2 水　water

一个氧原子和两个氢原子构成的氢氧化合物，化学式为 H_2O，一般是无色无味的透明液体，常以液、固和气三种聚集状态并存于自然界中，液态称水，固态称冰，气态称水汽。

2.1.3 水圈　hydrosphere

地球表层水体的总称。

2.1.4 水体　water body

天然或人工形成的水的聚积体，包括海洋、河流（运河）、湖泊（水库）、沼泽（湿地）、冰川、积雪、地下水和大气圈中的水等。

2.1.5 地表水　surface water

存在于河流、湖泊、水库、沼泽、冰川和冰盖等水体中的水分的总称。

2.1.6 地下水　groundwater

狭义指埋藏于地面以下岩土孔隙、裂隙、溶隙中的重力水。广义指地面以下各种形态的水。

2.1.7 土壤水　soil water

吸附于土壤颗粒上和存在于土壤孔隙中的水，主要为液态水，少数为寒冷季节冻结的固态水和以水汽形式存在的气态水。

2.1.8 水汽　water vapor

大气中呈气态的水。

2.1.9 生物水　biowater

在各种生命体系中存在的不同状态的水。

2.2 水 文 学

2.2.1 水文学 hydrology

研究地球上水的形成、循环、时空分布、化学和物理性质以及水与环境的相互关系的学科。

2.2.2 陆地水文学 terrestrial hydrology

水文学的一个主要分支学科，研究陆地上水的分布、运动、化学和物理性质以及水与环境的相互关系。

2.2.3 水文气象学 hydrometeorology

研究水文循环和水分平衡中与降水、蒸发有关问题的学科，是气象学与水文学之间的边缘学科。

2.2.4 地表水水文学 surfacewater hydrology

研究地球表面不同水体（坡面流、河流、湖泊、湿地、河口、海洋等）水文现象形成、发展变化规律及其相互联系的学科。

2.2.5 地下水水文学 groundwater hydrology

研究地下水动态变化规律和特性，地下水均衡及地下水资源评价、开发、利用、保护和管理等有关水文问题的学科。

2.2.6 山坡水文学 hillslope hydrology

研究山坡水文物理过程的机理及分析计算方法的水文学分支学科。

2.2.7 湖泊（水库）水文学 lake hydrology(limnology)

研究湖泊和水库中水文现象的发生、发展和变化规律以及湖（库）水资源开发利用和保护的学科。

2.2.8 河流水文学 river hydrology

研究河流的自然地理特征、河流的补给、径流形成过程、河流的水温和冰情、河流泥沙运动和河床演变、河流水质、河流与环境的关系的学科。

2.2.9 河口水文学 estuary hydrology

研究河口水流的特性、泥沙运动及其演变规律的学科。

2.2.10 沼泽水文学 swamp hydrology;mire hydrology

研究沼泽中水的相态、动态、水分运动与构成沼泽的生物体和无机物之间的关系，以及沼泽与其周围环境之间的水分交换等的学科。

2.2.11 冰川水文学 glacier hydrology

研究冰川的分布、形成和运动，冰川融水径流的形成过程，冰川洪水的形成机制和预测的学科。

2.2.12 应用水文学 applied hydrology

运用水文学及有关学科的理论和方法，研究解决实际水文问题的途径和方法，为相关行业提供水文数据、水文参数和水文预报服务的学科。

2.2.12.1 城市水文学 urban hydrology

研究发生在城市环境内部和外部，受到城市化影响的水文过程的学科。

2.2.12.2 森林水文学 forest hydrology

研究森林生态系统中水文过程和森林与水分循环相互影响的学科，包括森林对水量、水文情势和水质的影响以及水分循环过程中对森林生长发育的作用。

2.2.12.3 农业水文学 agricultural hydrology

研究水分-土壤-植物系统中与作物生长有关的水文问题以及植物散发和土壤水的运动规律的学科。

2.2.12.4 工程水文学 engineering hydrology

为工程规划、设计、施工、管理运行决策提供水文依据的学科，主要包括水文预报、水文计算、水利计算和水资源评价等。

2.2.13 随机水文学 stochastic hydrology

研究既含确定性成分又含随机性成分的水文现象的学科。

2.2.14 环境水文学 environmental hydrology

研究人类活动引起的水文情势变化及其与环境之间相互关系的学科。

2.2.15 生态水文学 ecohydrology

研究水体中或是陆地上水与生态系统的相互作用，包括蒸散与植物用水，生物对其水环境的适应性，植被对河川径流与河流功能的影响，以及生态过程与水文循环间的反馈机制等的学科。

2.2.16 同位素水文学 isotope hydrology

用同位素测年与示踪方法研究天然水体的水循环过程的学科。

2.2.17 区域水文学 regional hydrology

研究某些特殊自然景观地区（如河口、喀斯特地区及干旱区等）或特定行政区（如国家、省和市等）的水文特征和变化规律的学科。

2.2.18 水文地质学 hydrogeology

研究地下水的形成、分布、运动、资源特征、开发利用等与地质环境相互关系的学科。

2.2.19 海洋水文学 marine hydrology

研究海水的物理性质和海水各种运动的发生、发展规律的学科。

2.3 水文循环

2.3.1 水文循环（水循环） hydrologic cycle

地球上或某一区域内，在太阳辐射和重力作用下，水分通过蒸散发、水汽输送、降水、入渗、径流等过程不断变化、迁移的现象。

2.3.1.1 水循环尺度 dimension of hydrologic cycle(scale of hydrologic cycle)

研究水循环所涉及地域范围的大小，大到全球，小到一个小集水区。

2.3.1.2 全球水循环 global hydrologic cycle

海洋水、陆地水、大气水之间的水量交换现象。

2.3.1.3 大循环（陆海水循环） hydrologic cycle between ocean and continent

海洋与陆地之间由水汽输送和径流排泄组成的水平水分交换。

2.3.1.4 小循环　hydrologic cycle between ocean/land and atmosphere

发生于海洋与大气之间，或陆地与大气之间的水分交换过程。

2.3.2 水文要素　hydrologic element

构成某一地点或区域在某一时间的水文情势的主要因素，是描述水文情势的主要物理量，包括各种水文变量和水文现象，如降水、蒸发、水位、流速、流量、含沙量、水质、水温等。

2.3.3 水文情势　hydrologic regime

河流、湖泊、水库等水体各水文要素随时间的变化情况。包括水位随时间的变化、一次洪水的流量过程、一年的流量过程、河川径流量的年内和年际间的变化等。

2.3.4 水文效应　hydrologic effect

水文情势对自然和人类活动等影响因素的响应。

2.3.5 水量平衡　water balance

水文循环过程中某区域在任一时段内，输入的水量等于输出的水量与蓄水变量之和。

2.3.5.1 全球水平衡　global water balance

质量守衡定律在全球水循环中的特定表现形式。

2.3.6 热量平衡　heat balance

地球上任一区域或水体，在一定时段内，通过各种方式得到的热量和失去的热量之差等于该区域或水体的蓄热变量。

2.3.7 盐量平衡　salt balance

地球上任一区域或水体，在一定时段内，盐分的离子总量输入量与输出量之差等于该区域或水体盐分的离子总量变量。

2.3.8 大气水汽含量　atmospheric water vapor content

大气中所含气态水的数量。通常以单位截面积气柱中所含水汽全部凝结成液态水时在气柱内形成的相当水深来表示。

2.3.9　大气水汽输送　　atmospheric water vapor transport

大气中的水分随气流从一个区域输送到另一区域或从低(高)空输送到高(低)空的现象。

2.3.9.1　水汽水平输送　　horizontal water vapor transport

大气中的水分随着气流沿水平方向从一个地区运移到另一个地区的过程。

2.3.9.2　水汽垂直输送　　vertical water vapor transport

大气中的水分随气流从低空运移到高空或从高空运移到低空的过程。

2.3.10　水汽输送通量　　atmospheric water vapor flux

单位时间内通过单位垂直面积所输送的水汽量。

2.3.10.1　水汽输入量　　input of water vapor

一定时段通过一定区域边界输入的水汽量。

2.3.10.2　水汽输出量　　output of water vapor

一定时段通过一定区域边界输出的水汽量。

2.3.10.3　水汽通量散度　　flux divergence of water vapor

单位时间汇入单位体积或从该体积辐射出去的水汽量。

2.3.10.4　水汽通量散度场　　flux divergence field of water vapor

在空间中,水汽通量散度所形成的场。

2.3.10.5　水汽源　　source of water vapor

散度为正的地区,表示水汽自该地区向四周扩散。

2.3.10.6　水汽汇　　sink of water vapor

散度为负的地区,表示水汽从四周向该地区汇集。

2.3.10.7　水汽辐合区　　convergence zone of water vapor

水汽从四周向内汇集的地区。

2.3.10.8　水汽辐散区　　divergence zone of water vapor

水汽向四周扩散的地区。

2.3.11　降水　　precipitation

从大气中降落到地面的各种固态或液态水粒子，如雨、雪、霰、雹等。

2.3.12 雨　rain

从大气中降落到地面的液态水滴。

2.3.12.1 降雨　rainfall

大气中的水汽凝结后以液态水降落到地面的现象。

2.3.12.2 降雨面积　rainfall area

降雨笼罩的地表面积。

2.3.12.3 降雨分布　rainfall distribution

雨深在时间和空间上的变化情况。

2.3.12.4 雨季　rainy season

降雨比较集中的季节。

2.3.13 雪　snow

大量白色不透明的冰晶(雪晶)和其聚合物(雪团)组成的降水。

2.3.13.1 积雪　snow cover

陆地或冰表面的雪层覆盖。

2.3.13.2 融雪　snowmelt

雪转变为液态水的现象。

2.3.13.3 永久积雪　permanent snowcover

由于大气固态降水形成的覆盖在地球表面常年不化的雪层。

2.3.14 雹(冰雹)　hail

自升降气流特别强烈的积雨云中降落的直径在5mm以上的冰球或冰块。俗称雹子、冷子、冷蛋子、响雨等。

2.3.15 霰　graupel

由白色不透明的球形或圆锥形(直径约2mm～5mm)的颗粒组成的固态降水。

2.3.16 截留　interception

降水被植物枝叶拦截的现象。

2.3.17 填洼　depression detention

降水充填地面凹陷的现象。

2.3.18 地面滞留 surface detention

在降水期间部分雨水暂时滞留在地面的现象，不包括填注。

2.3.18.1 保水指数 storage capacity of rainfall

在植被生长季节，集水区植被保蓄降雨的能力。

2.3.19 蒸发 evaporation

液态或固态物质转变为汽态的过程。气象学上主要指液态水转变成为水汽。

2.3.20 陆面蒸发（总蒸发） land evaporation

流域内水面（冰雪）蒸发、土壤蒸发、散发（植物蒸腾）的总称。

2.3.20.1 水面蒸发 evaporation of water surface

水面的水分从液态转化为气态逸出水面的现象。

2.3.20.2 土壤蒸发 soil evaporation

土壤中的水分通过上升和汽化从土壤表面进入大气的现象。

2.3.20.3 散发（植物蒸腾） transpiration

土壤中的水分经由植物叶面和枝干以水汽形式进入大气的现象。

2.3.20.4 潜水蒸发 phreatic water evaporation

潜水向包气带输送水分，并通过土壤蒸发和散发进入大气的现象。

2.3.20.5 蒸发能力 evaporation capability

在一定的气象和下垫面条件下，有充分供水时，单位时段内蒸发的水量。

2.3.21 下渗（入渗） infiltration

水透过地面进入土壤和岩石空隙的现象。

2.3.21.1 稳渗 steady infiltration

当土壤孔隙被水充满达到饱和时，水在重力作用下呈饱和水流运动，下渗率维持稳定。

2.3.21.2 下渗能力 infiltration capacity

在一定下垫面条件下，有充分供水时，单位时段内可能下渗的水量。

2.3.21.3 下渗率 infiltration rate

单位时间通过单位面积的土壤表层渗入到土壤的水量。

2.3.22 径流 runoff

在水文循环过程中，沿流域的不同路径向河流、湖泊、沼泽和海洋汇集的水流。

2.3.22.1 地表径流 surface runoff

沿地表向河流、湖泊、沼泽、海洋等汇集的水流。

2.3.22.2 地下径流 groundwater runoff

沿潜水层或隔水层间的含水层向河流、湖泊、沼泽、海洋汇集的水流。

2.3.22.3 壤中流 interflow(subsurface flow)

在土壤中相对不透水层界面上形成的一种水流。

2.3.23 河川径流 streamflow

河流中的水流。

2.3.23.1 降雨径流 rainfall runoff

由降雨所形成的河川径流。

2.3.23.2 暴雨径流 storm runoff

由暴雨所形成的河川径流。

2.3.23.3 融雪径流 snowmelt runoff

积雪(冰)融化所形成的河川径流。

2.3.23.4 枯季径流 runoff during low-flow period

在枯水季节，主要依靠流域蓄水为补给水源的河川径流。

2.3.23.5 基流 base flow

由前期降水形成的地下水和汇集速度缓慢的壤中流补给形成的河川径流。

2.3.24 洪水 flood

河、湖在较短时间内发生的流量急骤增加、水位明显上升的水

流现象。

2.3.24.1 暴雨洪水 storm flood

由暴雨所形成的洪水。

2.3.24.2 冰凌洪水(凌汛) ice flood

由冰凌融化或阻塞所形成的洪水。

2.3.24.3 融雪洪水 snowmelt flood

由冰川和积雪融化所形成的洪水。

2.3.24.4 雨雪混合洪水 rain and snowmelt flood

由融雪和降雨所形成的洪水。

2.3.24.5 山洪 flash flood

历时很短而洪峰流量较大的山区骤发性洪水。

2.3.24.6 溃坝洪水 dam-break flood

坝体失事、堤防决口或冰坝溃决所形成的洪水。

2.4 水文气象

2.4.1 气象 meteorology

大气中的冷、热、干、湿、风、云、雪、霜、雾、雷电、光等各种物理状态和现象的统称。

2.4.2 天气 weather

某一时间某一地区的大气状态,这种大气状态是各种气象要素的综合表现。

2.4.3 气团 air mass

温度、湿度和大气静力稳定度等物理属性水平分布比较均匀的大范围气块。

2.4.4 锋(锋面) front

温度或密度差异很大的两个气团之间的界面,通常有冷锋、暖锋之分。

2.4.5 气候 climate

某地区多年天气状况及变化特征的综合。

2.4.5.1 气候区划 climatic regionalization

根据气候的不同类型，按一定指标将全球或某一地区划分为若干气候特征相似的区域。

2.4.5.2 气候带 climatic zone

根据地面气候纬向分布的相似性，划分与纬圈大致平行的带状气候区。有极地气候、温带气候、副热带气候、热带气候和赤道气候。

2.4.5.3 气候变化 climate change

泛指各种时间尺度的气候演变。

2.4.5.4 小气候 microclimate

不同物理特性的下垫面、自然地理环境和天气、气候条件相互作用所形成的近地层局地气候。也包括贴地层和土壤内植物根系分布层以及农田作物之间的微气候。

2.4.6 热带 tropical zone

一般指南、北纬 26°纬圈之间的广大低纬地区。这一带常出现热带风暴、东风波等热带天气系统。

2.4.7 副热带(亚热带) subtropical zone

一般指南、北纬 26°～40°纬圈之间的地区，为热带和温带间的过渡带。副热带高压基本控制着这一带的天气和气候。

2.4.8 温带 temperate zone

一般指南、北纬 40°～60°纬圈之间的地区，盛行西风气流。

2.4.9 寒带 frigid zone

泛指南、北半球极圈以内的地区。

2.4.10 大气环流 atmospheric circulation

大气层具有一定稳定性的各种气流运行的综合现象，一般指给定时段内大范围大气运动的基本状况。

2.4.11 天气形势(环流形势) synoptic situation

天气图上温压场等的配置所显示的大范围环流型与不同类别天气系统分布的状况。

2.4.12 天气过程　　synoptic process

某种天气及其相应的天气系统发生、发展和消失的演变过程，如降水(暴雨)天气过程、大风天气过程、梅雨天气过程等。

2.4.13 天气系统　　synoptic system

按照气象要素的空间分布而划分的具有典型特征的大气运动系统，通常指气压空间分布所组成的系统。其运动形式大都呈涡旋状或波状，如气旋、反气旋、锋、台风、高空槽脊等。

2.4.13.1 行星尺度系统　　planetary scale system

水平尺度为3000km～10000km、时间尺度为3d以上的天气系统，如沿地球纬向运动的西风带、低纬度东风带、热带辐合带、副热带高压脊和高空长波槽等。

2.4.13.2 天气尺度系统　　synoptic scale system

水平尺度为1000km～3000km、时间尺度为1d～3d的天气系统，如锋面、低涡、台风等。

2.4.13.3 中小尺度系统　　meso and micro-scale system

泛指空间尺度较小、时间尺度及生命史较短的天气系统，为中尺度天气系统和小尺度天气系统的统称。

2.4.14 风暴潮　　storm surge

由于热带气旋、温带气旋、冷锋等强烈的天气系统过境，其所伴随的强风作用和气压骤变引起的局部海面非周期性异常升降现象。

2.4.15 风暴中心　　storm center

伴有强风、强降水等猛烈天气的天气系统的中心地区，如低涡中心、气旋波中心等。

2.4.16 西风槽　　westerly trough

中高纬度绕极地的波状西风气流中的波槽，通常向东移动。

2.4.17 东风波　　easterly wave

热带地区稳定深厚东风气流中由东向西移动的一种波状扰动。

2.4.18 低压槽 trough

水平气压场中，由低压区向较高气压一方延伸突出的狭长区域，槽线上的气压值低于两侧。

2.4.19 高压脊 ridge

水平气压场中，由高压区向较低气压一方延伸突出的狭长区域，脊线上的气压值高于两侧。

2.4.20 副热带高压 subtropical high

中心位于副热带地区的暖性高压系统。

2.4.21 阻塞高压 blocking high

中纬西风带高压脊上发展形成的缓慢移动或准静止状态的闭合高压，对天气系统的移动有阻塞作用。

2.4.22 低空急流 low-level jet stream

对流层下部距地面 1000m～4000m 的一支低空的强风带。

2.4.23 低涡 vortex

高空天气图上的气旋性涡旋，中心气压比四周低，在北半球涡旋周围的风呈逆时针方向旋转。

2.4.24 反气旋(高压) anticyclone

大气流场中，在北(南)半球呈顺(逆)时针旋转的大型涡旋，在同一高度上，反气旋中心的气压比周围高。

2.4.25 气旋(低压) cyclone

大气流场中，在北(南)半球呈逆(顺)时针旋转的大型涡旋，在同一高度上，气旋中心的气压比周围低。

2.4.26 热带气旋 tropical cyclone

发生在热带或副热带洋面上，具有有组织的对流和确定气旋性环流的非锋面性涡旋的统称。包括热带低压、热带风暴、强热带风暴、台风(强台风和超强台风)。

2.4.26.1 热带低压 tropical depression

中心附近最大风力达 6 级～7 级的热带气旋。

2.4.26.2 热带风暴 tropical storm

中心附近最大风力达 8 级～9 级的热带气旋。

2.4.26.3 强热带风暴 severe tropical storm

中心附近最大风力达 10 级～11 级的热带气旋。

2.4.26.4 台风 typhoon

发生在西北太平洋和中国南海，中心附近最大风力达 12 级或以上的热带气旋。

2.4.27 季风 monsoon

大范围盛行风向随季节有显著变化的现象。

2.4.28 梅雨(霉雨) plum rain

初夏江南梅子黄熟时期，中国江淮流域到日本南部一带出现的雨期较长的连阴雨天气。

2.4.29 暴雨 torrential rain

降雨强度和降雨量均相当大的雨。1h 内降雨量等于或大于 16mm，或连续 12h 降雨量等于或大于 30mm，或连续 24h 降雨量等于或大于 50mm 的降水。按降水强度大小，暴雨又分为三个等级，即 24h 降水量大于或等于 50mm 的称暴雨；100mm～200mm 的称大暴雨；200mm 以上的称特大暴雨。

2.4.30 阵雨 showeryrain

降水时间短促，开始及终止都很突然，且降水强度变化很大的雨。

2.4.31 地形雨 orographic rain

由于地形抬升作用而形成的雨，迎面坡雨量大，背面坡雨量小。

2.4.32 台风雨 typhoon rain

伴随台风而来的雨，降雨强度和降雨量都很大。

2.4.33 热带气旋雨 tropical cyclone rain

伴随热带气旋而来的雨。

2.4.34 雷暴 thunderstorm

由对流旺盛的积雨云引起的、伴有闪电雷鸣和强阵雨的局地

风暴，有时还伴有冰雹和龙卷风。

2.4.35 温室效应 greenhouse effect

大气对于地球的保暖作用的俗称。大气对于太阳短波辐射有较好的透过率，但对于红外长波辐射则有相当程度的吸收，使地面及大气下层增温。大气中具有温室效应的微量气体有 CO_2、CH_4、N_2O 等 30 余种。

2.4.36 卫星云图 satellite cloud picture

由星载扫描辐射仪观测到的地球云层覆盖和地球表面特征的图像。

2.4.37 气压（大气压强） atmospheric pressure

由地球周围大气重量而产生的压强。通常用单位横截面积上所承受的铅直大气柱质量表示。

2.4.38 海平面气压 sea-level pressure

由本站气压推算到平均海平面高度上的气压值。

2.4.39 气温 air temperature

空气的温度。我国气象站所测气温，指百叶箱中离地面 1.5m 高处的温度表所测得的空气温度。

2.4.40 地温 ground temperature

地面和不同深度土层的温度的统称。

2.4.41 湿度 humidity

大气中水汽含量或潮湿的程度，常用水汽压、相对湿度、饱和差、露点等物理量来表示。

2.4.41.1 水汽压 vapor pressure

空气中水汽的分压力。

2.4.41.2 饱和水汽压 saturation vapor pressure

空气中水汽达到饱和时的水汽分压力。

2.4.41.3 绝对湿度 absolute humidity

单位容积空气中含有的水汽质量，即空气中的水汽密度，以 g/ma 为单位。它是空气水汽绝对含量的一种度量。

2.4.41.4　相对湿度　relative humidity

空气中实际水汽压与同温下的饱和水汽压的比值，用百分数来表示。

2.4.41.5　饱和差　saturation deficit

空气在某温度下的饱和水汽压与实际水汽压的差值。

2.4.41.6　比湿　specific humidity

一团湿空气中的水汽质量与湿空气的总质量之比。

2.4.42　风　wind

空气相对于地面的运动。除另有规定外，一般只考虑其水平分量。

2.4.42.1　风向　wind direction

风的来向。一般地面观测用16个方位，高空观测用360°水平方位角表示。

2.4.42.2　风速　wind speed

空气所经过的距离与其所需时间的比值，单位为m/s。

2.4.42.3　蒲福风级　Beaufort wind scale

表示风速强度等级的单位。19世纪由英国人蒲福提出，根据海面状况与陆面状况及其他物体受风影响程度来确定风的大小。

2.4.43　露　dew

当气温在0℃以上、近地面空气中的水汽因地面或地物表面散热降温而达到饱和时，在地面或地物表面凝结形成的水滴。

2.4.43.1　露点(温度)　dew point temperature

在气压不变与水汽无增减的情况下，未饱和湿空气相对于纯水面达到饱和时的温度。

2.4.44　雾　fog

近地层空气中悬浮的大量微小水滴或冰晶微粒的集合体，使水平能见度降低到1km以下的天气现象。

2.4.45　霜　frost

夜间地面冷却到0℃以下时，空气中的水汽凝华在地面或地

物上的冰晶。

2.4.45.1 霜点 frost point

在不改变气压和水汽含量的情况下，把纯冰平面附近的空气冷却到饱和成霜时的最高温度。

2.4.45.2 初霜 first frost

每年入秋至第二年春末第一次出现的霜。

2.4.45.3 终霜 latest frost

每年入秋至第二年春末最后一次出现的霜。

2.4.45.4 霜冻 frost injury

日平均气温在0℃以上，而夜间地面温度降低到0℃以下，致使农林作物遭受冻害现象的统称。

2.4.45.5 无霜期 frost-free period

一年中终霜后至初霜前的一整段时期。

2.5 流域与水系

2.5.1 流域 watershed; basin; catchment

地表水和地下水的分水线所包围的集水区域，习惯上指地表水的集水区域。

2.5.1.1 闭合流域 enclosed basin

地表水分水线与地下水分水线在垂直投影面上重合的流域。

2.5.1.2 不闭合流域 non-enclosed basin

地表水分水线与地下水分水线在垂直投影面上不重合的流域。

2.5.1.3 闭流区(内流区) blind drainage area

流域内地表水汇集不与海洋或外流河相通的区域。

2.5.1.4 分水线 divide line

分水岭最高点的连线。

2.5.1.5 分水岭 drainage divide

分隔相邻两个流域的山岭或高地，河水从这里流向两个相反

的方向。

2.5.2 流域特征　basin characteristics

流域的形状特征、结构特征、自然地理特征和人类活动影响的总称。

2.5.2.1 流域的形状特征　shape characteristics of basin

流域形状特征主要有流域面积、流域长度和平均宽度以及流域平均高度等。

(1)流域面积(集水面积)　drainage area

流域地面分水线与河口断面之间所包围的平面面积。

(2)流域面积增长率　growth ratio of drainage area

沿干流自上而下单位河长增长的部分流域面积与全流域面积的比值。

(3)流域长度　basin length

从流域出口断面至分水线的最长直线距离。

(4)流域平均宽度　mean basin width

流域面积与流域长度的比值。

(5)流域平均高程　mean basin elevation

流域内各相邻等高线间的面积乘以其相应平均高程乘积之和与流域面积的比值。

2.5.2.2 流域的结构特征　structural characteristics of basin

流域的结构特征主要包括河网密度、河道维持常数、河流频度、流域平均坡度和流域不对称系数等。

(1)河网密度　drainage density

单位流域面积上的河流长度。

(2)河道维持常数　channel maintenance constant

河网密度的倒数,即为了维持1单位长度的河道必须提供径流的汇水面积。

(3)河流频度　tream density

单位流域面积上的河流数目。

(4)流域平均坡度　mean basin slope

流域内最高最低等高线长度的一半及各等高线长度乘以等高线间的高差乘积之和与流域面积的比值。

(5)流域不对称系数　asymmetric coefficient of basin

流域内干流左右两岸流域面积之差与两岸流域平均面积的比值。

2.5.2.3　流域自然地理特征　physiographical characteristics of basin

流域的地理位置、气候条件、岩土性质、地质构造、地形、地貌、植被等的总称。

2.5.3　水系(河系)　drainage system

干流、支流和流域内的湖泊、沼泽或地下暗河相互连接组成的系统。

2.5.3.1　树枝状水系　dendritic drainage pattern

干支流呈树枝状的水系。

2.5.3.2　扇状水系　fan-shaped drainage pattern

干支流组合而成的流域轮廓形如扇状的水系。

2.5.3.3　羽状水系　pinnate drainage pattern

干流两侧支流分布较均匀,近似羽毛状排列的水系。

2.5.3.4　平行状水系　parallel drainage pattern

支流近似平行排列汇入干流的水系。

2.5.3.5　格状水系　trellis drainage pattern

由干支流沿着两组垂直相交的构造线发育而成的水系。

2.5.3.6　混合状水系　hybrid drainage pattern

由两种以上不同水系形状组合而成的水系。

2.5.3.7　人工河网　artificial drainage network

由人工构筑的运河、渠道或经整治的旧河道形成主支流纵横交错的网状系统。

2.5.4　水系特征　drainage system characteristics

河流水系的拓扑学特征与几何学特征的总称。拓扑学特征可用节点、链来描述,几何学特征可用河长、河弯、弯曲率、河底比降等来描述。

2.5.4.1 节点 node

两条河流的交汇点。

2.5.4.2 链 chain

相邻节点、出口与相邻节点,以及源与相邻节点之间的河段。

2.5.4.3 河长 river length

河流源头至河口或测站断面沿河槽中泓线或轴线量取的距离。

2.5.4.4 河弯 river bend

河流改变水流方向,水道具有一定曲率的河段。

2.5.4.5 弯曲率 tortuosity

沿河流中心线两点间的实际长度与其直线距离的比值。

2.5.4.6 河道比降(河床比降) river bottom slope

河段上相邻两断面河底的高程差与该两断面之间中心线的长度的比值。

2.5.5 明渠 open channel

具有自由表面水流的通道。根据它的形成可分为天然明渠和人工明渠,前者如天然河道,后者如人工输水渠道、运河以及未充满水流的管道等。

2.5.6 河流 river

陆地表面宣泄水流的通道,是溪、川、江、河等的总称。

2.5.6.1 河源 headwaters

河流最初形成地表水流的源头部分。

2.5.6.2 河口 estuary;river mouth

河流汇入海洋、湖泊或其他河流的河段。

2.5.6.3 冲沟 gully

坡面水在沿坡面流动,将水集中起来的微小水道。

2.5.6.4 溪流 brook

沿着山间峡谷流动的小股水流。

2.5.6.5 支流 tributary

流入干流或湖泊的河流。

2.5.6.6 干流 main river

在水系中,汇集流域径流的主干河流。

2.5.6.7 分支 fork

在河流同一地点有两条或两条以上水流分出。

2.5.6.8 串沟 erosion ditch

河流滩地上因水流冲刷形成的沟槽。

2.5.6.9 运河 canal

人工开挖以航运为主的沟通地区或水域间的河流。

2.5.6.10 外流河 exorheic river

直接或经干流流入海洋的河流。

2.5.6.11 内陆河 endorheic river

注入内陆盆地或因水量不足而中途消失的河流。

2.5.6.12 减河 relief channel

为减轻河流的洪水负担而开辟的分洪水道。

2.5.6.13 河道复流(河道再生) resurgence

河流上游段消失的地面水流,经过地下通道在它的下游段重现于地面的现象。

2.5.6.14 常年河 perennial stream

不受人为影响的情况下,终年连续流水或有水的河流。

2.5.6.15 间歇河(时令河) intermittent stream

干旱与半干旱地区,旱季河流干涸,雨季暴雨后或冰雪消融季节才有短期水流流动的河流。

2.5.6.16 悬河(地上河) perched stream

河床高出两岸地面的河流。

2.5.6.17 夺流河(断头河) beheaded stream

由于另一河道的溯源发育作用，使一河流源头或上游的水流被引走的河流。

2.5.6.18 盈水河 gaining stream

通过地下获得外流域补给水量的河流。

2.5.6.19 亏水河 losing stream

通过地下补给外流域水量的河流。

2.5.6.20 暴洪河流 flashy stream

易于暴发山洪的河流。

2.5.6.21 地下暗河（地下河） underground river

在喀斯特地区由潜水溶蚀石灰岩形成的经常流水的地下通道。

2.5.6.22 裸露河滨滩地 bare riverside beach

河道内裸露的河流沉积形成的缺少连续植被覆盖的沉积物地带。

2.5.6.23 河道走廊 river corridor

河道岸坡与陆地近河地带，陆生与水生生态系统物质传输的地区。

2.5.6.24 洪泛区 flood plain

江河两岸、湖周、海滨等易受洪水淹没的区域。

2.5.7 界河 boundary river

以河流主流线划分国界及行政区划的河流。

2.5.8 国际河流 international river(transboundary river)

通常指分隔或流经两个或两个以上国家的河流，即不是完全处于一个国境内的河流。有时特指通过条约规定对所有国家开放航行的流经多国的河流。

2.5.9 废河道（古河道） palaeochannel

历史上曾经是水流流经的河流遗址。

2.5.10 岸 bank

河流、湖泊、沼泽、海洋等水体水边的陆地。

2.5.10.1 左岸 left bank

面向下游时河流的左侧边界。

2.5.10.2 右岸 right bank

面向下游时河流的右侧边界。

2.5.10.3 凹岸 concave bank

弯曲河段两岸中,离河槽曲率中心远的一岸。

2.5.10.4 凸岸 convex bank

弯曲河段两岸中,离河槽曲率中心近的一岸。

2.5.10.5 岸壁 bulkhead wall

河流两岸成陡状或坡状岸形的边壁。

2.5.10.6 水边线(岸线) water edge

水体水面与陆地岩土接触的界线。

2.5.10.7 堤防 levee(dyke)

沿河、渠、湖、海岸边或行洪区、分洪区、围垦区的边缘修筑的挡水建筑物。

2.5.11 航道 navigable channel

在河、渠、湖、库和港湾等水域内供船、木竹筏航行的通道。

2.5.12 河段 reach

限定两横断面间的河流。

2.5.12.1 上游 upstream

靠近河源或与水流正常方向相反的河段。

2.5.12.2 中游 middle stream

上、下游中间的河段。

2.5.12.3 下游 downstream

靠近河口或与水流正常方向一致的河段。

2.5.12.4 控制河段 control reach

对某断面水位流量关系起控制作用的河段。

2.5.12.5 顺直河段 straight reach

河流两侧岸边水边线大体平行,弯曲率小的河段。

2.5.12.6 弯曲河段 bent reach

河道水流的平面形态非顺直，曲率较大的河段。

2.5.12.7 扩散河段 expanding reach

顺水流方向上，横断面面积逐渐增大的河段。

2.5.12.8 收缩河段 converging reach

顺水流方向上，横断面面积逐渐减小的河段。

2.5.12.9 游荡河段 wandering reach

河槽横断面宽而浅，河道中多夹滩，水流散乱，主流位置迁徙不定的河段。

2.5.12.10 感潮河段 tidal reach

流量和水位受潮汐影响的河段。

2.5.12.11 裁弯取直 channel cutoff

裁去河道的弯曲部分，缩短河道流程，加大比降的治河措施。

2.5.13 河槽（河床） river bed;channel

河道中行水、输沙的部分。

2.5.13.1 稳定河槽 stable channel

河床和边壁长期明显保持稳定，在洪水涨落过程中冲淤相对平衡的河槽。

2.5.13.2 不稳定河槽（冲淤河槽） unstable channel

河床冲淤变化大，边壁频繁而显著地变动，水位流量关系随时间而变化的河槽。

2.5.13.3 枯水河床 low-flow river bed

在低水时期（枯水期）存在有水流动的河床部分。

2.5.13.4 主槽 main channel

水深或流量最大的那部分河槽。

2.5.13.5 单式河槽 single channel

由单一主槽组成的河槽。

2.5.13.6 复式河槽 compound channel

由主槽与左、右滩地或与一岸滩地组成的河槽。

2.5.13.7　河道横断面　　river cross-section

垂直于河道断面平均流向或中泓线横截河流，以自由水面和湿周为界的剖面。

2.5.13.8　河道纵断面　　river longitudinal profile

河流从上游至下游沿深泓线所切取的河床和自由水面线间的剖面。

2.5.13.9　断面特性　　cross-section characteristics

断面位置、几何特征、组成物质、水流形态及其变化的性质。

2.5.14　河床形态　　channel morphology

河床表面的形状。

2.5.14.1　浅滩　　shoal

河流、湖泊、海滨的浅水滩地，由沙、砾石等组成的沉积体。

2.5.14.2　急流滩　　torrent rapids

水流受河床边界影响形成的比降大、水流急的河段。

2.5.14.3　河漫滩　　flood plain

位于河床主槽两侧，在洪水时被淹没，中水时出露的滩地。

2.5.14.4　三角洲　　delta

在河口处由冲积物淤积将河流分为两股或两股以上水流的三角形窿起扇形平原。

2.5.14.5　江心洲　　middle bar

河槽中与两岸不相连接，在中水位时出露的沙洲。

2.5.14.6　潜洲　　submerged bar

河槽中经常淹没在水下的沙洲。

2.5.14.7　深潭　　deep pool

河槽中低于附近河底平均高程的深坑。

2.5.15　河流阶地　　river terrace

由河流下切侵蚀和堆积作用交替进行，在河谷两岸形成的台阶状地貌。

2.5.16　陆面　　land surface

流域中除水系以外的陆域部分。

2.5.17 下垫面　underlying surface

与大气下层直接接触的地球表面，包括地形、地质、土壤和植被等，是影响气候的重要因素之一。

2.6 河流水情

2.6.1 明渠水流　open channel flow

天然或人工河流中具有自由水面的水流。

2.6.1.1 恒定流　steady flow

任何一处的流速、压强、密度、水深等运动要素不随时间变化的水流。

2.6.1.2 非恒定流　unsteady flow

任何一处的流速、压强、密度、水深等一个或几个运动要素随时间而变化的水流。

2.6.1.3 均匀流(等速流)　uniform flow

流速大小和方向沿流程不变，流线为平行直线的水流。

2.6.1.4 非均匀流(变速流)　non-uniform flow

流速大小和方向沿流程变化，流线为不平行的曲线或直线的水流。

2.6.1.5 急流　supercritical flow

流速大于波速，外界干扰引起的水面波动不能向上游传播的水流，其弗汝德数 $Fr>1$。

2.6.1.6 缓流　subcritical flow

流速小于波速，外界干扰引起的水面波动能逆流向上游传播的水流，其弗汝德数 $Fr<1$。

2.6.2 临界流　critical flow

在给定流量情况下，水流中的总能头最小，或在给定总能头情况下，流量最大的水流，其弗汝德数等于1，水面扰动不会传播到上游。

2.6.2.1　临界水深　　critical depth

明渠中某断面水流发生临界流时的水深。

2.6.2.2　临界流速　　critical velocity

明渠水流中发生临界水深时的断面平均流速。

2.6.2.3　临界流量　　critical discharge

明渠中某断面保持临界水深时临界流的流量。

2.6.3　水头　　head

单位质量水体所具有的机械能。包括位置水头、压强水头和流速水头。

2.6.3.1　位置水头(位能)　　elevation head

从某一水准基面起算的单位质量水体所具有的位置势能。

2.6.3.2　压强水头(压能)　　pressure head

单位质量水体所具有的动水压能。

2.6.3.3　流速水头(动能)　　velocity head

单位质量水体所具有的动能。

2.6.3.4　有效水头　　effective head

可用于水电开发某一河段的落差值。

2.6.4　水头损失　　head loss

水流流动过程中,单位质量水体因克服摩擦阻力做功而损失的能量。

2.6.4.1　沿程水头损失　　frictional head loss

水流流动过程中,由于固体壁面的摩擦阻力所消耗的能量。

2.6.4.2　局部水头损失　　local head loss

水流流动过程中,由于局部地区几何边界的急剧改变导致水流急剧调整而损耗的能量。

2.6.5　比降　　slope

沿水流方向,单位水平距离内垂直尺度的变化。

2.6.5.1　能面比降　　energy slope

沿水流方向,单位水平距离的总能量水头差。

2.6.5.2　水面比降　　surface slope

沿水流方向,单位水平距离水面的高程差。

2.6.5.3　摩阻比降　　friction slope

由于水流和流经的河渠管道或多孔介质周边的摩擦阻力,单位水平距离总能量损失的水头差。

2.6.5.4　附加比降(加速比降)　　additional slope

洪水波水面比降与同水位下恒定流水面比降之差。

2.6.5.5　河道比降(河床比降)　　channel slope

沿水流方向,单位水平距离河床高程差。

2.6.5.6　水面横比降　　transverse slope of water surface

水流受到离心力或其他外力作用而形成的垂直于纵向水流的水面比降。

2.6.5.7　倒比降　　inverse slope

沿水流方向,单位水平距离的水面负高程差。

2.6.6　水面线　　water surface profile

沿水流方向,各断面水体自由水面的连线。

2.6.7　糙率　　roughness

与河槽边界的粗糙程度和几何特征等有关的各种影响水流阻力的一个综合系数。

2.6.8　湿周　　wetted perimeter

过水断面的水流与河床(管道)接触部分的润湿边界长度。

2.6.9　水力半径　　hydraulic radius

过水断面面积与其湿周的比值。

2.6.10　中泓线　　midstream of channel

河道各横断面表面最大流速点的连线。

2.6.11　深泓线　　thalweg

河道各横断面最大水深点的连线。

2.6.12　河流水情　　hydrologic regime in river

河流的水位、流量等随时间的变化情势。

2.6.13 水位 stage

自由水面相对于某一基面的高程。

2.6.14 流速 flow velocity

水的质点在单位时间内沿流程移动的距离。

2.6.15 流量 discharge

单位时间内通过河渠或管道某一过水断面的水体体积。

2.6.16 含沙量 sediment concentration

单位体积浑水中所含干沙的质量，或浑水中干沙质量(容积)与浑水的总质量(总容积)的比值。

2.6.17 输沙率 sediment transport rate

单位时间内通过河流某一横断面的泥沙质量。

2.6.18 水温 water temperature

水体中某一点或某一水域的温度。

2.6.19 冰凌 ice

水在0℃或低于0℃时凝结成的固体为冰，流动的冰称为凌。

2.7 泥 沙

2.7.1 河流泥沙 river sediment

河水挟带的岩土颗粒。

2.7.2 河道水流结构 flow structure in river

河道水流内部运动特征及运动要素的空间分布。

2.7.2.1 河道水流流速分布 velocity distribution in river

河道过水断面内各点时均流速的分布规律。

2.7.2.2 河道水流能量分布与转换 flow energy distribution and transfer in river

河道过水断面内单位水体能量的分布及转换过程。

2.7.3 泥沙特性 sedimentproperty

泥沙颗粒或泥沙混合物的物理、化学性质。

2.7.4 土壤侵蚀 soil erosion

在水力、风力、冻融、重力等外营力作用下，土壤、土壤母质及其地面组成物质被破坏、剥蚀、搬运和沉积的全过程。

2.7.4.1 水力侵蚀 water erosion

在降雨和水流作用下，土壤、土壤母质及其地面组成物质被破坏、剥蚀、转运和沉积的全部过程。

(1)面蚀 surface erosion

降雨和径流使坡地表土比较均匀剥蚀的一种水力侵蚀。

(2)沟蚀 gullying

坡面径流冲刷土壤和土体，并割切陆地表面，形成大小沟道的过程，又称线状侵蚀或沟状侵蚀。

2.7.4.2 山洪侵蚀 torrential flood erosion

山区河流洪水对沟道堤岸的冲淘、对河床的冲刷和淤积的过程。

2.7.4.3 流域侵蚀 basin erosion

在水力、风力、冻融、重力等外营力作用下，流域地表物质从地面分离、搬运、沉积等的过程。

2.7.5 全沙 total sediment load

通过某一过水断面的全部泥沙，为床沙质和冲泻质的总和，或悬移质和推移质的总和。

2.7.5.1 悬移质 suspended load

受水流的紊动作用悬浮于水中并随水流移动的泥沙。

2.7.5.2 推移质 bed load

受水流拖曳力作用沿河床滚动、滑动、跳跃或层移的泥沙。

2.7.5.3 床沙 bed material

在受泥沙输移影响的那一部分河床中存在的颗粒物质。

2.7.5.4 床沙质 bed material load

床沙被带起运动，在运动过程中随时与床沙交换的那一部分悬移质和推移质的泥沙。

2.7.5.5 冲泻质 wash load

在悬移质中粒径较细、水流输移时不发生沉积的那部分泥沙。

2.7.6 河流泥沙运动　　sediment transport in river

河流中泥沙颗粒在水流作用下的冲刷、搬运和堆积过程。

2.7.6.1 泥沙起动　　incipient motion of sediment

河床上的泥沙颗粒从静止状态转入运动状态的现象。

(1)起动流速　　incipient velocity

使床面泥沙颗粒从静止状态转入运动瞬间的临界状态的水流的流速。

(2)起动拖曳力　　incipient tractive force

使床面泥沙颗粒从静止状态转入运动状态的临界水流切应力。.

2.7.6.2 沙波　　sand wave

沙质河床在水流作用下形成的波状起伏并缓慢移动的沙体。

2.7.6.3 河流阻力　　river flow resistance

河槽阻滞水流运动的力。

(1)沙粒阻力　　grain resistance

河床表面的泥沙颗粒对水流产生的摩擦阻力。

(2)沙波阻力　　form resistance of sand wave

河床上沙波对水流产生的形态阻力。

2.7.6.4 造床流量　　dominant discharge

对造床作用最显著的某一级流量,即流量比较大,历时又比较长的某一级流量。

2.7.6.5 泥沙密度　　density of sediment

单位体积泥沙的质量。

2.7.6.6 总输沙量　　total sediment load

通过河流某一断面的悬移质和推移质的总沙量。

2.7.6.7 流域产沙量　　watershed sediment yield

在特定时段内,通过河流观测断面的沙量和其上游拦蓄沙量、河床沉积沙量的总和。

2.7.6.8　水流挟沙能力　　sediment transport capacity of flow

在一定水流和边界条件下，水流能够输移泥沙的能力。

2.7.6.9　泥沙输移　　sediment transport

河流中泥沙在水流作用下产生的各种运动。

2.7.6.10　泥沙输移比　　sediment delivery ratio

在一定时段内，通过断面的输沙总量与该断面以上流域的总侵蚀量的比值。

2.7.7　高含沙水流　　flow with hyperconcentration of sediment

含沙量达到每立方米数百千克或以上，水流规律已不再符合牛顿流体规律的挟沙水流。

2.7.7.1　浆河现象　　clogging of river sediment flow

高含沙水流中含沙量超过某一极限值时，在洪峰突然降落，流速迅速减小的情况下，整个水流已不能保持流动状态，而是停滞不前形成的河槽堵塞现象。

2.7.7.2　揭河底现象　　tearing of river bed

高含沙和高流速水流通过时，河床沿程遭受剧烈冲刷的现象。

2.7.8　异重流　　density current

流体因密度差异而产生的分层流动，也称密度流、分层流或潜流。

2.7.8.1　水库异重流　　density current in reservoir

入库的河道挟沙水流潜入水库清水下面形成的分层流动。

2.7.8.2　河渠异重流　　density current in river

河流中的浑水潜入相邻“盲肠”河段或渠道内的清水下面形成的分层流动。

2.7.9　泥石流　　debris flow；mudflow

山地溪沟中饱含大量泥沙和石块的突发性洪流。

2.7.10　河床演变　　fluvial process

在水流与河床相互作用下，河道形态在不同时期的变化。

2.7.10.1　淤积　　sedimentation

因水流挟沙能力小于河水含沙量而引起的泥沙沉积和河床抬高的现象。

2.7.10.2 冲刷 scour

因水流挟沙能力大于河水含沙量而引起的河床下切的现象。

2.7.10.3 局部冲刷 local scour

河流因单宽流量增加或局部水流条件改变引起的较小范围河床冲刷过程。

2.7.10.4 溯源冲刷 headcut scour

河流因下游水位跌落而引起自下游向上游发展的河床冲刷过程。

2.7.10.5 河床质粗化 bed material armoring

河流冲刷过程中因床沙组成不均匀,细颗粒先被冲走,粗颗粒遗留下来,致使河床质逐渐变粗,甚至形成抗冲覆盖层的过程。

2.7.11 河型转化 transformation of river pattern

由于来水来沙和河床边界条件的改变引起的各种河流类型间的相互转变过程。

2.7.12 沙量平衡 sediment balance

河流、水库、湖泊、海湾或其他水域,在一定时段内,泥沙输入量与输出量之差等于该水域内泥沙的变量。

2.7.13 河流动力学 river dynamics

研究河道水流、泥沙运动和河床演变力学规律及其应用的学科。

2.8 冰 情

2.8.1 冰情 ice regime

寒冷季节江河常出现结冰、封冻和解冻过程的一系列现象。

2.8.2 结冰河流 ice-frozen stream

常出现冰凌现象的河流。

2.8.2.1 封冻河流 freeze-up stream

常出现封冻现象的河流。

2.8.2.2　稳定封冻河流　stable freeze-up stream

在严寒地区，有较长的封冻时期的河流。

2.8.2.3　非稳定封冻河流　unstable freeze-up stream

在较寒冷地区，由于气温及河道流量变化等原因，不年年封冻，或在封冻年度里，封冻、解冻频繁的河流。

2.8.3　结冰期　ice-frozen period

河流中出现冰情现象至冰凌有明显消融的整个时期。

2.8.3.1　初生冰　initial ice

在水面最早形成的薄冰。

2.8.3.2　冰针　ice spicule

在河岸边出现的透明易碎的薄冰，多呈零散的小片状或针状。

2.8.3.3　冰淞　rime ice

漂浮于水面呈针状或极薄状的冰晶体。

2.8.3.4　圆扁冰　pan-cake ice

水面冰凌受风和冻胀引起的片冰破碎，并相互冲撞磨去棱角形成的圆形或扁圆形浮冰。

2.8.3.5　冰花　frazil slush

浮于水面或水中的水内冰、棉冰和冰屑等。

2.8.3.6　岸冰　border ice

沿河岸冻结的冰带。

(1)初生岸冰　initial border ice

初冬在岸边形成的薄冰带，气温升高往往就地融化或脱岸漂走。

(2)固定岸冰　fixed border ice

气温低且稳定，初生岸冰逐渐成为牢固的冰带。

(3)冲积岸冰　agglomerated border ice

受风和水流作用，流动冰花或冰块被冲到岸边或与岸冰边冻结而成的冰带，其表面常不平整。

(4)再生岸冰　regenerative border ice

春季开河后，又遇寒潮再次生成的岸冰。

(5)残余岸冰　residual border ice

春季开河后，残留在原地的岸冰。

2.8.3.7　雪冰　slush ice

雪水混合物冻结而成的冰。

2.8.3.8　水内冰　underwater ice

在水面或冰面以下任何部位结成的冰或冰结合体。

2.8.3.9　冰屑　shuga

破碎的冰凌，多呈白色片状或海绵状的屑冰。

2.8.3.10　冰底边　ice base boundary

冰层下表面与河岸接触的位置。

2.8.3.11　冰礁　ice reef

冻结于河底并露出水面的冰体。

2.8.3.12　冰桥　ice bridge

上下游均为敞露水面，中间为横跨河面的固定冰盖。

2.8.3.13　流冰花　slush ice run

冰花随水流流动的现象。

2.8.3.14　浮冰　floating ice

浮于水中的任何形式的冰。

2.8.3.15　锚冰　anchor ice

水面以下冻结于河底或建筑物上的冰。

2.8.4　封冻期　freeze-up period

河流出现封冻的整个时期。

2.8.4.1　封冻(封河)　freeze-up

河段出现横跨两岸的固定冰盖，且敞露水面面积小于河段总面积20%的现象。

(1)平封　flat freeze-up

在水流平缓的河段，先产生冰桥，流冰花或冰块沿冰桥平铺上

溯，导致河段封冻的现象；或两岸岸冰较宽，天气骤冷，敞露水面迅速冻结，形成表面较平整封冻冰盖的现象。

(2)立封　upright freeze-up

在水流较急且多浅滩的河段，冰花及碎冰在封冻冰缘前发生堆积相互挤压、重叠倾斜冻结，封冻冰盖表面形成起伏不平冰堆的现象。

2.8.4.2　冰盖　ice cover

横跨两岸覆盖水面的固定冰层。

2.8.4.3　连底冻　grounded ice cover

从水面到河底全断面冻结成冰的现象。

2.8.4.4　冰丘　ice mound

在封冻冰盖表面，鼓起的锥体或椭球体冰包。

2.8.4.5　封冻冰缘　ice edge of freeze-up

较长河段敞露水面与封冻冰盖的边界。

2.8.4.6　清沟　lead

封冻期间，河流中未冻结的狭长水沟。

(1)初生清沟　primary lead

封冻初期形成的清沟。

(2)再生清沟　secondary lead

春季转暖，冰盖消融形成的新清沟。

2.8.4.7　冰花路毡　sludge road felt

在两岸岸冰之间，由冰花堆积冻结形成带状的封冻冰层。

2.8.4.8　冰上覆雪　snow cover over ice

封冻冰盖表面覆盖积雪的现象。

2.8.4.9　冰脊　ice ridge

封冻冰盖表面隆起的垄状冰带。

2.8.4.10　冰缝　ice crack

封冻冰盖上的缝隙。

2.8.4.11　悬冰　suspended ice cover

悬于水面以上的封冻冰盖。

2.8.4.12 冰堆 ice pack

平整封冻冰盖表面的突出局部冰体。

2.8.4.13 冰塞 ice jam

封冻冰盖下面，大量冰花堆积，堵塞了部分水道断面，造成上游水位壅高的现象。

2.8.4.14 冰上结冰 aufeis

冰上水洼、流水、冰上冒水、雪融化遇到寒冷生成的冰。

2.8.5 解冻期 break-up period

河流冰凌开始明显消融或封冻冰盖开始消融，至冰情现象全部消失的整个时期。

2.8.5.1 冰变色 color change of ice cover

融冰过程中，封冻冰盖表面颜色发生变化的现象。

2.8.5.2 冰上冒水 upwelling over ice

从封冻冰盖的缝隙、孔洞等处向上冒水的现象。

2.8.5.3 冰上有水 accumulation of melt water

冰面上大面积水洼的现象。

2.8.5.4 冰上流水 water flow over ice

冰面上流水的现象。

2.8.5.5 层冰层水 ice cover with intercalated water layers

冰层中夹有水层的现象。

2.8.5.6 融冰 thawing

封冻冰盖明显消融，出现冰盖表面积水或面积大小不等的敞露水面的现象。

2.8.5.7 冰层塌陷 ice sheet depression

封冻冰盖向河心方向的凹陷或断落的现象。

2.8.5.8 冰层浮起 floating ice cover

封冻冰盖脱离两岸呈整片浮于水面的现象。

2.8.5.9 冰滑动 dislodging of ice cover

整片或分裂成大面积的封冻冰盖，时而顺流滑动，时而停滞不动的现象。

2.8.5.10 解冻（开河） break-up

随着气温的逐渐上升，较长河段没有固定冰盖，敞露水面上下游贯通，其面积超过河段总面积20%的现象。

(1)文开河 tranquil break-up

水势平缓，水位、流量没有急剧变化，主要由热力因素作用引起的开河。

(2)武开河 violent break-up

水势变化急剧，主要由水力因素作用引起的开河。

2.8.5.11 流冰 drift ice

冰块或兼有少量冰花随水流流动的现象。

2.8.5.12 流冰堆积 drifting ice pack

冰块或冰花在流动中受阻停滞并堆积于局部河段的现象。

2.8.5.13 冰坝 ice dam

大量流冰至浅滩、弯道、卡口及在未解体的冰盖前缘受阻，形成横跨河面并显著壅高上游水位的冰块堆积体。

2.8.5.14 残冰堆积 residual ice accumulation

春季开河，沿河流两岸、沙滩等边缘堆积的冰块。

2.9 湖泊水库

2.9.1 湖泊 lake

陆地上的贮水洼地。由湖盆、湖水及其中所含物质组成的宽阔水域的综合自然体。

2.9.1.1 外流湖 exorheic lake

湖水与河流相通，最终汇入海洋的湖泊。

2.9.1.2 内流湖 endorheic lake

广义指从湖泊流出的水流不汇入海洋的湖泊。狭义指非河流发源地的湖泊，湖水仅耗损于蒸发和土壤渗漏。

2.9.1.3　淡水湖　　fresh lake

湖水含盐量小于1000mg/L的湖泊。

2.9.1.4　咸水湖　　salt lake

湖水含盐量为1000mg/L～35000mg/L的湖泊。

2.9.1.5　盐湖　　saline lake

湖水含盐量大于35000mg/L的湖泊。

2.9.1.6　季节性湖泊　　seasonal lake

在丰水期湖盆积一定湖水，而在平水期或枯水期湖盆裸露的湖泊。

2.9.1.7　富营养湖泊　　eutrophic lake

湖泊中氮、磷等营养物质丰富，其生产力旺盛的湖泊。

2.9.1.8　贫营养湖泊　　dystrophic lake

湖泊中氮、磷等营养物质贫乏，藻类、浮游生物和叶绿素很少，耗氧量小，透明度大的湖泊。

2.9.1.9　构造湖　　tectonic lake

由于内营力地质过程所引起的不同的地壳运动所形成的湖泊，通常具有细长的形态、陡的边坡和大的深度。

2.9.1.10　冰川湖　　glacial lake

由冰川作用形成的大面积洼地积水。

2.9.1.11　火山口湖　　crater lake

火山停止喷发后，火山口内积水而形成的湖泊。面积小而深度大。

2.9.1.12　堰塞湖　　imprisoned lake

河流被外来物质堵塞而形成的湖泊。常由山崩、地震、滑坡、泥石流、火山喷发的熔岩流和流动沙丘等造成。

2.9.1.13　河成湖　　fluviatile lake

由于河流的改道、截弯取直、淤积等，使原河道变成了湖盆，其外形特点多是弯月形或牛轭形，故又称牛轭湖。

2.9.2　湖流　　lake current

湖水沿一定方向的运动，根据成因可分为梯度流和漂流。

2.9.2.1 梯度流　gradient current

湖面倾斜时产生的一种流动。

2.9.2.2 漂流　drift current

由盛行风对湖面的持续作用所产生的切应力而引起的湖水运动。

2.9.3 湖浪　lake wave

湖水质点在风力作用下围绕其平衡位置做周期性振动并沿一定方向传播的现象。

2.9.4 湖泊波漾(假潮)　lake seiche

湖泊整个或局部水域周期性的摆动。

2.9.5 湖泊增减水　lake wind denivellation

在风的切应力的作用下，使背风湖岸的水位降落和迎风湖岸的水位增涨，使水面发生偏斜的现象。

2.9.6 湖泊资源　lake resources

湖泊的水资源、生物资源、矿产资源、旅游资源和气候资源等的总称。

2.9.7 湖泊率　lake ratio

流域内湖泊面积与流域面积的比值。

2.9.8 湖泊补给系数　recharge coefficient of lake

湖泊流域面积(集水面积)与湖泊面积的比值。

2.9.9 湖泊换水周期　lake residence period

湖泊容积与年度出湖水量的比值。

2.9.10 湖盆　lake basin

注满湖水到一定水位下的陆地表面凹陷的盆地。

2.9.11 湖面高程　elevation of water level in lake

湖面水位的海拔高度。

2.9.12 岛屿率　insulosity

湖泊内所有岛屿总面积与湖泊面积的比值。

2.9.13　湖泊分层　　lake layering

湖泊内不同水深的水质、水温、含沙量的分层现象。

2.9.13.1　正温层　　direct thermal stratification

湖水温度沿垂线分布，上层温度较高而下层较低但不低于4℃的状况。

2.9.13.2　逆温层　　inverse thermal stratification

在气温降至4℃以下湖水温度沿垂线分布，上层温度较低而下层较高但不高于4℃的状况。

2.9.14　湖泊形态参数　　morphometric parameter of lake

湖泊形态特征的面积、容量、宽度、长度、深度、岸线发育系数等参数的统称。

2.9.14.1　湖泊面积　　area of lake

湖泊在一定水位时的水面面积。

2.9.14.2　湖泊容量　　storage of lake

湖泊在一定水位形成湖面以下湖盆的总储量。

2.9.14.3　湖泊长度　　length of lake

湖面的湖岸线上相距最远两点之间的直线距离。

2.9.14.4　湖泊平均宽度　　mean width of lake

湖泊面积与湖泊长度的比值。

2.9.14.5　湖泊最大深度　　maximum depth of lake

湖面至湖盆最低处的竖直距离。

2.9.14.6　湖泊平均深度　　mean depth of lake

湖泊容量与湖泊面积的比值。

2.9.14.7　湖泊高度分布曲线　　curve of depth distribution of lake

反映深度与相应湖水面积之间的关系曲线。

2.9.14.8　湖泊岸线长度　　length of lake shoreline

湖面周边线的长度。

2.9.14.9　湖泊岸线发育系数　　development coefficient of lake shoreline

湖泊岸线长度与湖泊面积相等的圆周长的比值。

2.9.15 湖泥　　lacustrine muck

湖泊沉积物经过交合作用形成的淤泥,是含无机物和有机物微粒的组成体。

2.9.16 水库　　reservoir

在河道、山谷、低洼地有水源或可从另一河道引入水源的地方修建挡水坝或堤堰,形成的蓄水区域;或在有隔水条件的地下透水层修建截水墙,形成的地下蓄水区域。

2.9.16.1 消落带　　fluctuating zone

水库季节性水位涨落使库区被淹没土地周期性出露于水面的区域,又称消落区。

2.9.17 水库特征水位　　characteristic water level of reservoir

水库在不同时期为完成不同任务,需控制达到或允许消落的各种库水位,如正常蓄水位、死水位、防洪限制水位、防洪高水位、设计洪水位、校核洪水位等。

2.9.17.1 正常蓄水位(兴利水位)　　normal water level(normal high-water lever)

水库在正常运用情况下,为满足设计的兴利要求,允许达到的最高水位。

2.9.17.2 死水位　　dead water level

水库在正常运用情况下,允许消落到的最低水位。

2.9.17.3 防洪限制水位(汛期限制水位)　　lower limit water level forflood control

水库在汛期允许兴利蓄水的上限水位,也是水库在汛期防洪运用时的起调水位。

2.9.17.4 防洪高水位　　upper water level for flood control

水库或其他水工建筑物遇到下游防护对象设防洪水时,在坝前或建筑物前达到的最高水位。

2.9.17.5 设计洪水位　　design flood level

水库或其他水工建筑物遇到设计洪水时，在坝前或建筑物前达到的最高水位。

2.9.17.6 校核洪水位　check flood level

水库或其他水工建筑物遇到校核洪水时，在坝前或建筑物前达到的最高水位。

2.9.18 库容　reservoir storage

坝上游水位水平面以下的水库容积。

2.9.18.1 静库容　still storage

坝上游水位水平面以下或两特征水位水平面之间的水库容积。

2.9.18.2 动库容(楔形库容)　dynamic storage

水库实际水面与坝上游水位水平面之间的容积。

2.9.18.3 库容曲线　stage-capacity curve

水库水位与库容的关系曲线。

2.9.19 水库特征库容　characteristic storage of reservoir

水库特征水位以下或两特征水位之间的水库容积，如总库容、死库容、兴利库容、防洪库容、调洪库容等。

2.9.19.1 死库容　dead reservoir capacity(dead storage)

死水位以下的水库容积。

2.9.19.2 兴利库容(调节库容)　beneficial reservoir capacity

正常蓄水位至死水位之间的水库容积。

2.9.19.3 防洪库容　floodcontrol capacity

防洪高水位至防洪限制水位之间的水库容积。

2.9.19.4 调洪库容　reservoir capacity for flood control

校核洪水位至防洪限制水位之间的水库容积。

2.9.19.5 重叠库容　overlap reservoir capacity

正常蓄水位至防洪限制水位之间的水库容积。

2.9.19.6 总库容　total storage capacity

校核洪水位以下的水库容积。

2.9.20　水库渗漏　　reservoir seepage

库水沿透水岩土带向外低地渗水的现象。

2.9.21　水库淤积　　reservoir sedimentation

入库水流挟带的泥沙由于流速减小而在库内淤积的现象。

2.9.21.1　水库三角洲　　reservoir delta

由于入库泥沙的淤积，在库区形成的三角形淤积体。

2.9.21.2　水库回水变动区　　backwater zone of reservoir

水库最低水位和最高水位两条回水曲线端点之间的河段。

2.9.21.3　坝区泥沙淤积　　sedimentation at dam vicinity

泥沙在水利枢纽附近一定范围内的淤积。

2.9.22　水库水量损失　　reservoir water loss

兴建水库后，因改变河流天然状态、库内外水力关系所引起的水量蒸发损失、渗漏损失和结冰损失等。

2.9.23　水库泥沙观测　　reservoir sediment observation

对水库库区的泥沙含量、运行规律及有关性质的测验和分析。

2.9.24　水库淤积观测　　reservoir sedimentation observation

对水库库区的泥沙冲淤数量、淤积分布形态及变化的观测。

2.9.25　水库拦沙效率　　sediment trap efficiency of reservoir

一定时段内水库拦截的泥沙量占入库泥沙总量的百分数。

2.9.26　水库水文效应　　hydrologic effect of reservoir

水库蓄水后导致库区、下游及受水或引水区水文规律发生变化的一种现象。

2.10　沼　　泽

2.10.1　沼泽　　mire

土壤经常浸水饱和，地表长期或暂时积水，生长湿生和沼生植物，有泥炭累积或虽无泥炭累积但有潜育层存在的区域。

2.10.1.1　潜育沼泽　　gleyization mire(non-peat mire)

无泥炭累积的沼泽。

2.10.1.2 泥炭沼泽　peat mire

有泥炭累积的沼泽。

2.10.1.3 低位沼泽(富营养沼泽)　low level mire

地表水、地下水补给丰富,泥炭灰分含量一般达18%,植物所需水分较多,莎草科植物占优势的沼泽。

2.10.1.4 高位沼泽(贫营养沼泽)　main level mire

受大气降水补给,植物所需养分贫乏,泥炭灰分含量不足4%,以泥炭藓等贫营养植物为主的沼泽。

2.10.1.5 中位沼泽(中营养沼泽)　medium level mire

介于低位沼泽和高位沼泽之间的沼泽。

2.10.2 沼泽水文特征　hydrologic characteristics of mire

沼泽中的水文现象和水文过程的某种特征。

2.10.2.1 沼泽水量平衡　water balance of mire

在一定时段内,沼泽的收入水量与支出水量之差等于该沼泽内蓄水变量。

2.10.2.2 沼泽水　mire water

在类似海绵结构的草根层和泥炭层中,富含有机物和悬浮物,呈黄褐色,有腥臭味,矿化度低,呈弱酸性和中性的水。

2.10.2.3 沼泽蒸散发　mire evapotranspiration

沼泽水面蒸发、土壤蒸发和植物蒸腾的总和。

2.10.2.4 沼泽径流　mire runoff

沼泽表面流和沼泽表层流的统称。

(1)沼泽表面流　surface flow of mire

在沼泽较低的凹地上的表面水流。

(2)沼泽表层流　surface layer flow of mire

在沼泽表层多孔介质中的渗流。

2.10.3 沼泽含水性　moisture property of mire

沼泽的草根层或泥炭层中水的类型和含水数量。

2.10.4 沼泽持水性　water retention of mire

沼泽保持水分的能力。

2.10.5 沼泽透水性 perviousness of mire

沼泽的透水能力,常以渗透系数表示。

2.10.6 沼泽率 mire ratio

沼泽面积与流域面积的比值。

2.11 冰 川

2.11.1 冰川 glacier

在两极或高山地区,一段长时间内固态降水量超过融化量和蒸发量,在重力作用下能自行沿地面缓慢运动,长期存在的天然巨大冰体。

2.11.1.1 大陆冰盖型冰川 continental ice sheet glacier

发育在两极地区,不受地形约束,表面呈凸起的盾状,冰流由中央向四周流动的冰体。

2.11.1.2 山地冰川(山岳冰川) mountain glacier

发育在不同纬度山区的各种冰川的统称。

2.11.1.3 谷冰川 valley glacier

以雪线为界,有明显的积累区和消融区,长而大的冰舌从粒雪盆沿着谷地向下游伸长的冰川,是山岳冰川中发育成熟的类型。

2.11.1.4 宽尾冰川 broad-tail glacier

谷冰川的冰舌伸出谷口进入山麓地带,形成宽阔的冰碛冰凌形似三角洲和冲积扇状的冰川。

2.11.1.5 冰斗冰川 cirque glacier

发育在河谷源头或谷地两侧围椅状的粒雪盆中,冰斗底部平坦,而壁龛陡峻,没有或仅有很短小冰舌的冰川。

2.11.1.6 悬冰川 hanging glacier

位于雪线高度附近陡峭的山坡上,无明显的积累区和消融区的冰川,此外,山脊线两侧还有形态很不规则的山地冰川,是山岳冰川中体积小的冰川。

2.11.1.7 贯通冰川(山麓冰川) penetrating glacier

若干谷冰川的积累区汇聚在一起互相沟通，充满谷地系统的冰川。

2.11.1.8 冰原 ice field

贯通冰川进一步发展，几乎掩盖了最高峰外山地的地势起伏的景观。

2.11.1.9 再生冰川 regenerated glacier

山坡陡岩上部的冰雪悬空崩落到坡脚堆积发育成的冰川。

2.11.2 冰川平衡线 equilibrium line of glacier

冰川一年内的消融和堆积相平衡的地带线。

2.11.2.1 雪线 snow line

高山常年积雪区的下边界，即年固态降水量与消融量开始达到平衡的地带。

2.11.2.2 消融区 ablation area

冰川平衡线以下物质平衡为负的部分。

2.11.2.3 堆积区 accumulation area

冰川平衡线以上物质平衡为正的部分。

2.11.3 冰川作用 glaciation

冰川或冰盖活动对地表的刨蚀、搬运和堆积等的地质作用。

2.11.4 冰碛土 moraine soil

经冰川搬运由冰川刨蚀和寒冻风化所形成的碎屑物质。

2.11.5 冰川变化 glacier variation

冰川物质及其形态的时空变化。

2.11.6 冰川运动 glacier flow

冰川冰在重力作用下自源头向末端的移动。

2.11.7 雪崩 avalanche

山地大量积雪突然崩落的现象。

2.11.8 冰川融水径流 glacial meltwater runoff

冰川冰、粒雪和冰川表面的积雪融水汇入冰川末端河道形成

的径流，包括裸露山坡的雨雪形成的径流。

2.11.9 冰川融水径流模数　glacial meltwater runoff modulus

单位面积、单位时间冰川融水径流的强度。

2.12 河口潮汐

2.12.1 潮汐　tide

海水面在月球和太阳等引潮力作用下产生的周期性涨落现象。

2.12.1.1 潮差　tidal range

在一个潮汐周期内，相邻高潮位与低潮位的差值，又称潮幅。

2.12.1.2 潮位(潮水位)　tidal level

受潮汐影响所产生周期性涨落的水位。

2.12.1.3 潮型　tide type

在月球和太阳对地球引潮力作用下，潮汐发生周期性涨落的类型。

2.12.1.4 涨潮　flood tide

一个潮期内水位上升的过程。

2.12.1.5 落潮　ebb tide

一个潮期内水位下降的过程。

2.12.1.6 高潮　high tide

一个潮汐涨落周期中出现的最高水位。

2.12.1.7 低潮　low tide

一个潮汐涨落周期中出现的最低水位。

2.12.1.8 平潮　slack water

潮汐涨落过程中，海水上涨到最大高度后，短时期内保持的不涨也不落的现象。

2.12.1.9 停潮　stand of tide

潮汐涨落过程中，低潮时出现的水位短时间不动的现象。

2.12.1.10 涨潮潮差　flood tidal range

低潮位至随后的高潮位的差值。

2.12.1.11 落潮潮差 ebb tidal range

高潮位至随后的低潮位的差值。

2.12.1.12 高潮间隙 high lunitidal interval

当地月中天与随后出现的高潮的时间间隔。

2.12.1.13 低潮间隙 low lunitidal interval

当地月中天与随后出现的低潮的时间间隔。

2.12.1.14 日潮不等 diurnal tide inequality

一太阴日内发生两潮不规则的现象。

2.12.2 月中天 lunar transit

月球经过测站子午圈的时间。天顶的一次称"上中天",天底的一次称"下中天"。

2.12.3 引潮力 tide generating force

海洋和潮水河道中,每一个水质点的离心力与该点所受天体引力的合力。

2.12.4 天文潮 astronomic tide

主要由月球和太阳的引潮力作用所产生的潮汐。由月球引潮力所产生的潮汐称太阴潮,由太阳引潮力所产生的潮汐称太阳潮。

2.12.5 气象潮 meteorological tide

由水文气象要素如风、气压等变化而引起的天然水域中水位升降现象。

2.12.6 潮汐周期 tidal cycle

潮汐在一个潮汐日、半个朔望月或更长时间内的涨落变化周期。

2.12.6.1 半日潮 semidiurnal tide

在一太阴日内,出现两次高潮和两次低潮,且两次高潮潮位或两次低潮潮位几乎相等的潮。

2.12.6.2 全日潮 diurnal tide

在一太阴日内,出现一次高潮和一次低潮的潮。

2.12.6.3 混合潮　mixed tide

半日潮和全日潮过渡的混合形式。

2.12.6.4 大潮　spring tide

朔、望后1d～3d，由月球引潮力与太阳引潮力相叠加而形成的潮差最大的潮。

2.12.6.5 小潮　neap tide

上弦、下弦后1d～3d，由月球引潮力与太阳引潮力相减而形成的潮差最小的潮。

2.12.6.6 中潮　moderate tide

在朔望和上下弦之间，介于大潮和小潮之间逐渐增减变化的潮。

2.12.7 太阴日　lunar day

某一地点，月球连续两次上(下)中天的间隔时间。

2.12.8 潮历时　duration of tide

相邻两次低(高)潮的间隔时间。

2.12.8.1 涨潮历时　duration of tidal rise

一个潮期内，从低潮位至随后的高潮位的间隔时间。

2.12.8.2 落潮历时　duration of tidal fall

一个潮期内，从高潮位至随后的低潮位的间隔时间。

2.12.9 潮流　tidal current

海水在月球和太阳等引潮力作用下产生的周期性水平流动。

2.12.9.1 涨潮流　flood tidal current

沿河槽向内陆流动的潮流。

2.12.9.2 落潮流　ebb tidal current

沿河槽向海洋流动的潮流。

2.12.9.3 憩流　slack tide

涨潮流与落潮流交替之际，潮流短暂停止流动的现象。落潮流转为涨潮流的憩流为落潮憩流；涨潮流转为落潮流的憩流为涨潮憩流。

2.12.9.4 潮流速 tidal velocity

潮流中水质点沿水平方向的流速。

2.12.9.5 往复流 alternating current(reversing current)

受地形的限制，水质点大致在一个水平方向做往复运动的潮流。

2.12.9.6 旋转流 rotary current

在流速变化的同时流向不断旋转的潮流。

2.12.10 潮流期 duration of tidal current

相邻两次落潮憩流的间隔时间。

2.12.10.1 涨潮流历时 duration of flood tidal current

从落潮憩流至下一个涨潮憩流的间隔时间。

2.12.10.2 落潮流历时 duration of ebb tidal current

从涨潮憩流至下一个落潮憩流的间隔时间。

2.12.11 涌潮 tidal bore

发生于潮差较大的喇叭口形河口或港湾的一种潮水暴涨的现象。

2.12.12 潮汐调和分析 harmonic analysis of tide

根据实际观测的潮汐资料，将潮汐分解为许多简谐振动的分潮，以计算各个分潮调和常数的方法。

2.12.13 潮位历时曲线 duration curve of tidal level

一种反映潮位及其相对历时的关系曲线，又称潮位历时累积频率曲线。

2.12.14 河口水文 estuarine hydrology

河流在注入海洋、湖泊或其他河流入口段的径流、泥沙和河床演变等水文现象和水文过程的总称。

2.12.14.1 河口水流 estuarine flow

河口地区由径流、潮流、密度流和风海流组成的非恒定周期性往复水流。

2.12.14.2 河口潮汐 estuarine tide

入海河口受外海潮波影响产生河口水面周期性涨落和河水周期性水平流动的现象。

2.12.14.3 河口演变 fluvial process of estuary

由水动力因素变化引起河口河床的变迁。

2.12.15 拦门沙 estuarine bar

由于河流或其他汇入水域的来沙在口门附近淤积形成的横亘于河口的浅滩。

2.12.16 河口三角洲 estuarine delta

河水挟带的泥沙在河口沉积并不断向外海延伸而形成的三角形淤积体。

2.12.17 滩涂(海涂) tidal flat

地面高程介于高、低潮位之间的地带。

2.13 墒 情

2.13.1 墒情 soil moisture status

田间土壤湿度。

2.13.2 土壤密度 soil density

单位容积土壤的质量。

2.13.3 土粒密度 soil particle density

单位容积土粒的质量。

2.13.4 土壤孔隙度 soil porosity

单位土壤总容积中的孔隙容积。

2.13.5 土壤含水量 soil water content

105℃烘干至恒重时失去的水量,以单位质量干土中水的质量或单位土壤总容积中水的容积表示。

2.13.5.1 土壤重量含水量 soil water content by weight

土壤样品中水的重量与干土重量的比值。

2.13.5.2 土壤体积含水量 soil water content by volume

土壤样品中水的体积与土壤样品总体积的比值。

2.13.5.3 饱和度 saturation degree

土壤含水量与饱和含水量的比值。

2.13.5.4 土壤相对湿度(土壤相对含水量) relative soil moisture

土壤含水量占田间持水量的百分数。

2.13.6 土壤水分常数 soil water constant

在一定条件下的土壤特征性含水量,如田间持水量、凋萎含水量、毛管破裂含水量、饱和含水量等。

2.13.6.1 土壤吸湿系数(最大吸湿量) soil hygroscopic coefficient

气温20℃空气湿度接近饱和条件下,单位干土壤吸收空气中的水汽所能达到的最大土壤含水量。

2.13.6.2 最大分子吸水量 maximum molecular moisture content

土壤中由分子吸附力所能保持的最大水量,包括全部吸着水和薄膜水。

2.13.6.3 凋萎系数 wilting coefficient

植物由于缺水开始发生永久性枯萎时的土壤含水量。

2.13.6.4 田间持水量 field moisture capacity

土壤因分子吸附力和毛管引力作用所能保持的最大水量。

2.13.6.5 毛管断裂含水量 moisture content at capillary rupture

毛管悬着水由于作物吸收和土壤蒸发而逐渐减少,致使毛管断裂,停止毛管悬着水运动时的土壤含水量。

2.13.6.6 饱和含水量(全持水量) saturated water content

土壤孔隙全部被水充满时的土壤含水量。

2.13.7 土壤水分剖面 soil water profile

土壤含水量沿深度方向的变化曲线。

2.13.8 土壤适宜含水量 optimal soil water content

有利于作物正常发育的土壤含水量。

2.13.9 土壤水分通量 soil water flux

单位时间通过单位面积土壤表面的水量。

2.13.10 土壤水分特征曲线 soil water characteristic curve

土壤水吸力与土壤含水量的关系曲线。

2.13.10.1 土壤水分滞后作用 hysteresis of soil water

土壤含水量和土壤水吸力关系中呈现出的非单值性或不可逆现象。

2.13.11 土壤水分运动基本方程 basic equation of soil water movement

土壤水中水流随位置和时间而变化的基本方程。

2.13.12 土壤水扩散度 diffusivity of soil water

土壤水力传导度与土壤比容水度的比值。

2.13.12.1 土壤水力传导度(土壤导水率) hydraulic conductivity of soil

土壤水流通量与水力梯度的比值。

2.13.12.2 土壤比容水度 specific water capacity of soil

土壤含水量随基质势(或土壤水吸力)的变化率。

2.13.13 土壤渗吸速度 infiltration-absorption rate of soil

在充分供水条件下,地表水向土壤渗入的速度,以单位时间入渗的水层厚度计。

2.14 地 下 水

2.14.1 地下水流域 drainage basin of groundwater

地面以下由地下水分水岭所限定的汇水区域的统称。

2.14.1.1 地下水分水岭 groundwater divide

在地下水补给中心,地下水自然形成流向相反的分界线。

2.14.2 含水介质 water-bearing medium

赋存地下水且水流在其中运动的岩土物质。

2.14.2.1 均匀介质　homogeneous water-bearing medium

渗透系数等与空间坐标无关的多孔介质。

2.14.2.2 非均匀介质　heterogeneous water-bearing medium

渗透系数等随空间坐标变化而变化的多孔介质。

2.14.3 容水性　storativity capacity

岩土能容纳一定水量的能力。

2.14.4 容水度　specific storativity

岩石完全饱水时所能容纳的最大的水体积与岩石总体积的比值。

2.14.5 持水性　retention capacity

含水岩土在重力作用下释水时，由于固体颗粒表面的吸附力和毛细力的作用，使在其空隙中能保持一定水量的能力。

2.14.6 持水度　specific retention

饱水岩层在重力释水后，保持在孔隙中水的体积与岩石体积的比值。

2.14.7 给水性　yield capacity

含水岩土在重力作用下能自由释出一定水量的能力。

2.14.8 给水度　specific yield

饱水岩土层在重力作用下自由排出水的体积与岩土层体积的比值。

2.14.9 透水性　moisture permeability

岩土允许水体透过的能力。

2.14.10 含水层　aquifer

能够贮存、渗透的饱水岩土层。

2.14.10.1 含水岩系　water-bearing rock series

由某一地质时代的不同岩土层所组成的含水岩体。

2.14.10.2 含水岩组　water-bearing rock formation

含水层岩性相近的岩土层所构成的统一的含水岩体。

2.14.10.3 含水岩性　water-bearing rock property

含水层岩土的物理、化学和力学等因素的性质的总称。

2.14.11 隔水层 confining bed(aquifuge)

结构致密、透水性极弱的导水速率不足以对井或泉提供明显水量的岩土层。

2.14.12 透水层 permeable bed

具有孔隙或裂隙，能透过水量，又可贮存水量而不饱水的岩土层。

2.14.13 弱透水层 aquitard

结构较致密，透水性较弱，储水能力较小的岩土层。

2.14.14 含水层边界 aquifer boundary

含水层具有统一水力特性的边界。

2.14.14.1 透水边界 permeable boundary

渗透性良好的含水层边界。

2.14.14.2 隔水边界 confining boundary

渗透性极差的含水层边界，即法线方向水力梯度(流量)等于零的边界。

2.14.14.3 弱透水边界 aquitard boundary

渗透性较弱的含水层边界。

2.14.15 包气带水 water of aeration zone

埋藏于地面以下潜水面以上的水。

2.14.15.1 包气带 aeration zone

地面以下潜水面以上与大气相通的地带。

2.14.15.2 结合水 bound water

被岩土颗粒的分子引力和静电引力吸附在颗粒或隙壁表面的水，包括吸着水和薄膜水。

(1)吸着水 hygroscopic water

吸附于岩土颗粒或隙壁表面，结合最牢固的一层水。

(2)薄膜水 pellicular water

结合水的外层，由于分子力而黏附在岩土颗粒上的膜状水。

2.14.15.3 毛细水(毛管水) capillary water

由于毛管力作用,保持在岩土层毛细空隙中的水分。

(1)支持毛细水(上升毛管水) upward capillary water

由于毛细力作用,水从地下水面沿细小岩石空隙上升到一定高度,形成的毛细水带中的水。

(2)悬着毛细水 suspended capillary water

在不受地下水补给的情况下,地表上层土壤由于降雨或灌水,借藉毛管作用所能保持的地表入渗水。

(3)孔角毛细水 hole-angle capillary water

包气带中,在土壤颗粒接触间隙,由于构成毛细管而形成弯液面,滞留在孔角上的水。

2.14.15.4 重力水 gravity water

当土壤水含量超过土壤颗粒的吸引力和毛管力所能保持范围,在重力作用下,由上往下运移的多余的水。

(1)渗透重力水 seepage gravity water

在重力作用下,沿着土壤中大的非毛管孔隙向下渗透的水。

(2)支持重力水 upward gravity water

在地下水所支持而存在于毛管孔隙中的连续水体或由土层中相对不透水层阻止渗透水继续向下而形成的水。

2.14.15.5 气态水 vaporous water

以水蒸气状态存在于非饱和含水层岩石空隙中的水。

2.14.15.6 凝结水 condensation water

进入包气带岩土空隙中的水蒸气遇冷凝结而形成的水。

2.14.15.7 上层滞水 perched water

包气带中局部隔水层上所积聚的具有自由水面的重力水。

2.14.15.8 渗入水 infiltration water

大气降水和地表水通过表层土壤空隙渗入地下的水。

2.14.15.9 原生水 juvenile water

地壳深处熔融的岩浆在上升过程中分异出水汽冷凝而成

的水。

2.14.15.10　土水势　　soil water potential

以纯自由水为参照状态时，单位数量土壤水所具有的能量相对水平。土水势包括基地势、压力势、溶质势和重力势。

(1)重力势　　gravity potential

土壤水受重力作用而产生的势。

(2)压力势　　pressure potential

土壤承受的压力超过参照状态下的标准压力而产生的势。

(3)基质势　　matric potential

由土壤基质的吸附力和毛管力而产生的势。

(4)溶质势　　solute potential

土壤水含有可溶性盐类时，会使土壤水分失去一部分自由活动的能力，由此产生的势。

2.14.15.11　零通量面法　　zero flux plane method

以包气带中土水势梯度为零的点所构成的断面来推算土壤蒸发量的一种方法。

2.14.16　潜水　　phreatic water

埋藏于地表以下第一个稳定隔水层之上，具有自由水面的地下水。

2.14.16.1　饱和带　　saturation zone

地下水面以下，土壤处于饱和含水状态的地带，是土壤颗粒和水分组成的二相系统。

2.14.16.2　潜水面　　phreatic water surface

潜水的自由水面。

2.14.16.3　潜水位　　phreatic water level

潜水的自由水面相对于某一基面的高程。

2.14.16.4　潜水含水层厚度　　thickness of phreatic water aquifer

从潜水面到第一个稳定隔水底板的竖直距离。

2.14.16.5 潜水埋深 buried depth of phreatic water level

从地面至潜水面的垂直距离。

2.14.16.6 潜水流 phreaticflow

潜水在重力作用下由高处流向低处。

2.14.16.7 潜水分布区 distributed region of phreatic water

潜水含水层的分布范围。

2.14.16.8 潜水补给区 recharge region of phreatic water

大气降水或地表水入渗补给潜水的地区。

2.14.16.9 潜水排泄区 discharge region of phreatic water

潜水出流的地区。

2.14.16.10 径流排泄 runoff discharge

潜水在重力作用下从水位高的地方向水位低的地方流动，当径流到达适当地形处，以泉、渗流等形式泄流出地表或流入地表水体。

2.14.16.11 蒸发排泄 evaporation discharge

水分通过包气带和植物蒸腾作用进入大气。

2.14.16.12 潜水溢出量 phreatic water overflow to surface

从含水层以泉或泉群的形式溢出地表的水量。

2.14.17 承压水 confined water

充满于上、下两个相对隔水层之间的承受静水压力的地下水。

2.14.17.1 隔水顶板 upper confining bed

含水层顶部的隔水界面。

2.14.17.2 隔水底板 lower confining bed

含水层底部的隔水界面。

2.14.17.3 承压含水层厚度 thickness of confined aquifer

承压含水层中隔水顶板到底板之间的垂直距离。

2.14.17.4 承压水头 confined water head

承压水位高出承压含水层顶板的高度。

2.14.17.5 承压水位 confined level

承压水观测井内稳定水位的高程。

2.14.17.6 等水压线图 hydroisobaric line chart

连接承压含水层中测压水位相同的各点所得到的图。

2.14.17.7 自流水井 artesian well

承压水位高于当地地面自行喷出或溢出地表的井。

2.14.17.8 含水层天窗 skylight of upper confining bed

承压含水层上隔水层局部缺失地段。

2.14.18 孔隙水 pore water

存在于岩土体孔隙中的重力水。

2.14.18.1 孔隙 pore space

颗粒或颗粒集合体之间普遍存在着的孔状空隙。

2.14.18.2 孔隙含水层 porous aquifer

以孔隙为贮水空间的含水层。

2.14.18.3 孔隙-裂隙含水层 pore-fissure aquifer

具有孔隙和裂隙的岩土所构成的含水层。

2.14.18.4 有效孔隙度 effective porosity

岩石中相互连通的孔隙体积与岩土层总体积的比值。

2.14.18.5 孔隙度 porosity

岩土的孔隙体积与岩土总体积之比。

2.14.19 裂隙水 fissure water

赋存于岩体裂隙中的地下水。

2.14.19.1 裂隙 fissure(crevice)

在各种应力作用下岩石破裂后形成的裂缝状孔隙。

2.14.19.2 裂隙含水层 fissured aquifer

以裂隙为贮水空间的含水层。

2.14.19.3 成岩裂隙水 diagenetic fissure water

埋藏在各类成岩裂隙中的水。

2.14.19.4 风化裂隙水 weathering fissure water

埋藏在岩体风化带中的水。

2.14.19.5　构造裂隙水　tectonoclastic fissure water

埋藏在各类断裂构造中的水。

2.14.19.6　裂隙率　fissure ratio

一定面积岩土层所测定的裂隙面与岩土层总面积的比值。

2.14.20　岩溶水　karst water

贮存于可溶性岩层溶隙(穴)中的地下水。

2.14.20.1　溶隙　solution crack

可溶性岩石在地表水和地下水长期溶蚀下形成的孔隙。

2.14.20.2　岩溶(喀斯特)　karst

可溶性岩层长期被溶蚀以及由此而产生的各种地质地貌形态的总称。

2.14.20.3　溶洞　karst cave

可溶性岩层被水溶蚀、破坏所形成的空洞穴的通称。

2.14.20.4　岩溶含水层　karst aquifer

赋存地下水的可溶性岩层。

2.14.20.5　岩溶率　karst ratio

一定面积岩土层所测定的岩溶面与岩土层总面积的比值。

2.14.21　地下水盐运动　movement of groundwater and salt

地下水和含盐溶质在土壤孔隙、岩石裂隙以及喀斯特岩层中由于天然因素或人为因素影响而流动的规律。

2.14.22　地下水运动　groundwater movement

地下水由水位差(或水头差)引起的在岩土孔隙中的流动。

2.14.23　渗流　infiltration flow

地下水受重力、毛细力、分子力等作用,在多孔介质空隙中的渗透流动。

2.14.24　地下水动态　groundwater regime

地下水的水位、水量、水质和水温等要素随时间和空间变化的现象和过程。

2.14.25　地下水等水位线图　watertable contour map

地下水水位相等的等值线图。

2.14.26 地下水循环　groundwater cycle

含水层中地下水交替更新的过程。

2.14.27 地下水均衡(地下水量平衡)　groundwater balance

某一地区含水层或含水岩组在一定时段内,地下水的总补给量与总排泄量及地下水贮存量的变化量之间的数量平衡关系。

2.14.27.1 均衡区　balance area

进行均衡计算所选定的地区。

2.14.27.2 均衡期　balance period

进行均衡计算的时间段。

2.14.27.3 正均衡　positive balance

某一均衡区,在一定均衡期内,地下水水量(或盐量、热量)的收入大于支出,表现为地下水储量(或盐储量、热储量)增加。

2.14.27.4 负均衡　negative balance

某一均衡区,在一定均衡期内,地下水水量(或盐量、热量)的收入小于支出,表现为地下水储量(或盐储量、热储量)减少。

2.14.28 地下水的补给　groundwater recharge

地下水含水层自外界或相邻含水层获得水量的过程。

2.14.28.1 降水入渗补给　precipitation recharge

降水入渗补给地下水的过程。

2.14.28.2 降水入渗补给系数　coefficient of precipitation recharge

在一定时段内,单位面积上降水入渗补给地下水的水量与同时段内降水量的比值。

2.14.28.3 地表水补给　surface water recharge

因地表水与地下水间的水头差,使地表水入渗补给地下水的过程。

2.14.28.4 凝结水补给　condensation recharge

水汽凝结形成的重力水下渗补给地下水的过程。

2.14.28.5 侧向补给　lateral recharge

侧向径流流入补给地下水的过程。

2.14.28.6 越流补给　leakage recharge

在水头差作用下，相邻含水层通过上覆和下卧的弱透水层产生垂直渗透补给含水层的过程。

2.14.28.7 灌溉入渗补给　irrigation water recharge

灌溉渠道的渗漏以及田间灌溉水入渗补给地下水的过程。

2.14.28.8 灌溉入渗补给系数　recharge coefficient of irrigation water

灌溉水入渗补给地下水的量与灌溉水量的比值。

2.14.29 地下水排泄　groundwater discharge

地下水含水层向外界或相邻含水层失去水量的过程。

2.14.29.1 泉　spring

地下水的天然露头。

(1)温泉　thermal spring

水温超过当地年平均气温而低于沸点的泉。

(2)矿泉　mineral spring

含有一定数量矿物质和气体，有时水温超过20℃的泉。

(3)上升泉　ascending spring

由承压含水层补给的泉。

(4)下降泉　descending spring

由潜水或上层滞水补给的泉。

2.14.29.2 泄流　discharge flow

当河流切割含水层时，地下水沿河呈带状排泄。

2.14.29.3 潜水蒸发临界深度　critical depth of phreatic water evaporation

不发生潜水蒸发的最小埋深。

2.14.30 地下水径流　groundwater runoff

潜水层或隔水层间的含水层对河流、湖泊、沼泽、海洋潜出或

潜入的水流。

2.14.30.1 地下水径流强度 groundwater runoff intensity

在单位时间内通过单位断面的地下水径流量。

2.14.30.2 地下径流模数 groundwater runoff modulus

1km^2含水层分布面积上的地下水径流量。

2.14.30.3 地下径流系数 groundwater runoff coefficient

地下径流量与同一时间内含水层分布面积上降水总量的比值。

2.14.30.4 地下水流速 flow velocity of groundwater

地下水径流通过含水层过水断面的平均速度。

2.14.30.5 地下水力坡度(地下水水面坡度) hydraulic gradient of groundwater

沿水流运动方向单位渗流路径上的水头损失。

2.14.31 地下水水位 groundwater stage

观测井中地下水自由水面的高程。

2.14.31.1 地下水埋深 bury of groundwater

观测井中地下水自由水面距井口地面的高度。

2.14.32 地下水资源 groundwater resources

赋存和运动在地层或岩层中,其质和量具有一定利用价值的地下水。

2.14.33 地下水水库 groundwater reservoir

由含水层或加建地下坝所形成的地下水调蓄区。

2.14.34 地下水系统 groundwater system

由具有水量水质输入、运行和输出的一系列相互联系的地下水基本单元及其组合组成的系统。

2.14.34.1 地下水含水系统 groundwater aquifer system

由隔水或相对隔水岩层圈闭的,具有统一水力联系的含水岩系。

2.14.34.2 地下水流动系统 groundwater flow system

由源到汇的流面群构成的，具有统一时空演变过程的地下水体。

2.14.35 地下水模型 groundwater model

为模拟地下水现象而建立的实体结构或数学与逻辑结构。

2.14.36 水文地质参数 hydrogeological parameter

含水层水文地质特性的各种定量指标。

2.14.36.1 渗透系数 permeability coefficient

含水层透水能力的参数，当水力坡度为1时单位时间透过单位面积介质的渗漏量。

2.14.36.2 导水系数(释水系数) transmissivity coefficient

含水层输水能力的参数，为渗透系数与含水层厚度的乘积。

2.14.36.3 贮水系数 storativity

地下水头(水位)上升或下降一个单位高度时，从单位底面积其含水层厚度等于一个单位高度的柱体中所贮存或释放的水量。

2.14.36.4 水位传导系数(水力扩散系数) coefficient of water table conductivity

潜水含水层水位变化传播速度的参数。

2.14.36.5 压力传导系数 coefficient of pressure conductivity

承压含水层水头变化传递速度的参数。

2.14.36.6 越流系数 leakage coefficient

弱透水层在垂直方向上传输越流水量能力的参数。

2.14.36.7 延迟指数 delayindex

潜水含水层延迟给水效应影响持续时间的指标。

2.14.36.8 影响半径 influence radius

从抽水井中心至降落漏斗周边的平均距离。

2.14.36.9 补给带宽度 range of recharge zone

在有径流补给的含水层中抽水时，流入抽水井的地下水流宽度。

2.14.36.10 水位削减值 interference added drawdown

在相距较近的多个井(孔)中抽水时,其下降值与单井(孔)单独抽水时的水位下降值之差。

2.14.36.11 分子扩散系数 coefficient of molecular diffusion

多孔介质中在分子扩散作用下溶质运移能力的指标。

2.14.36.12 机械弥散系数(水力弥散系数) coefficient of mechanical dispersion

在多孔介质中溶质对流弥散能力指标。

2.14.36.13 水动力弥散系数 coefficient of hydrodynamic dispersion

在多孔介质中溶质分子扩散和机械弥散作用的综合参数。

2.14.37 地下水动力学 groundwater dynamics

研究地下水在岩土空隙中运动规律的学科。

2.15 城市水文

2.15.1 城市化率 urbanization rate

某一特定流域城市化面积与集水面积的比值。

2.15.2 城市绿化覆盖率 green ratio of urban

城市绿地面积占城市总面积的比值。

2.15.3 城市水面覆盖指数 water surface coverage index of urban

城市水域面积与市域面积的比值。

2.15.4 城市水网密度 water network density of urban

城市单位陆域面积内拥有河流的长度。

2.15.5 城市水文效应 hydrologic effect of urbanization

城市化所及区域对水文过程和水文要素变化规律的影响。

2.15.6 城市气候 urban climate

城市受其下垫面和人类活动影响而形成的局地气候。

2.15.7 城市水文环境 hydrologic environment of urban

城市下垫面条件下的水文循环过程的外部空间状况。

2.15.8 城市热岛效应　heat island effect of urban

城市温度高于郊野温度的现象。

2.15.9 城市排水系统　urban sewerage system

为工业和生活废污水以及城市本地降水的收集和排泄建设的涵、管、渠以及超标洪水泄洪通道、加压或提升泵站的总称。

2.15.10 城市排洪系统　urban flood drainage system

在城市河道修建的包括闸坝、堤防、疏浚等工程措施组成的排洪系统。

2.15.11 城市雨洪模型　urban stormwater model

在对城市排水系统产汇流特性分析的基础上，采用水文学与水力学相结合途径，对城市降雨径流过程的概化表达与模拟的方法。

2.15.12 城市不透水区　impervious area of urban

城市区域内被建筑物、混凝土所覆盖，地表的入渗能力等于零的区域。

2.15.13 城市超标洪水滞洪区　detention area for urban extraordinary flood

城市区发生超防洪标准时，为防止洪水无序漫流造成洪灾损失，利用生态、休闲场地进行滞洪的区域。

2.15.14 城市超标洪水蓄洪区　retention area for urban extraordinary flood

城市区发生超防洪标准时，为防止洪水无序漫流造成洪灾损失和有效利用洪水，利用水库、塘堰或生态休闲场地将洪水蓄存的区域。

2.15.15 城市超标洪水泄洪通道　release channel for urban extraordinary flood

城市区发生超防洪标准时，为防止洪水无序漫流造成洪灾损失，利用生态、休闲场地、道路划定的应急洪水通道。

3 水文站网

3.1 一般术语

3.1.1 水文站网　hydrometric station network

在一定地区或流域内，按一定原则，用一定数量的各类水文测站所构成的水文资料收集系统的总称。

3.1.2 水文测站　hydrometric station

为经常收集水文数据而在流域内的河、渠、湖、库或地表上设立的各种水文观测场所的总称。按其作用，水文测站由国家基本水文测站和各类专用水文测站组成。

3.1.3 水文站网分级　hydrometric station network grade

按照构成水文站网的水文测站之管理权限、服务目的和重要作用等，对水文站网的分档定级工作。水文站网分为国家基本站网和专用站网。

3.1.4 水文站网分类　hydrometric station network classification

按照构成水文站网的水文测站之观测要素、报汛任务、布设位置、测验工作模式等，对水文站网进行的类别划分工作。

3.1.5 水文站网密度　hydrometric stationnetwork density

反映一个地区或流域内的水文测站数量多少的指标，以每站平均控制面积或单位面积内站数来表示。

3.1.5.1 现状密度　present density

由正在运行的水文测站数量而计算得的站网密度。

3.1.5.2 可用密度　usable density

由正在运行和虽停测但资料可用的水文测站数量而计算得的站网密度。

3.1.5.3 容许最稀站网　permitted sparsest hydrometric

station network

在一个地区或流域内，为满足各方面对水文资料的最低要求，布设的最低限度水文站网。

3.1.6 水文站网管理 hydrometric station network management

国家对水文站网中各类水文测站实行的分级分类规划、布设、测报功能分析评价、检验以及站网的优化和调整等工作。

3.1.7 水文分区 hydrologic regionalization

根据地区或流域的水文特征和自然地理条件所划分的不同水文特征区域。在同一水文分区内，其各水体具有相似的水文状况及变化规律。水文分区是水文站网规划和布设的基础。

3.1.8 水文信息 hydrologic information

一切与水文相关的消息、声讯、数据、资料、符号、标识、指令等信息。

3.1.9 设站年限 service life of hydrometric station

根据水文站网的规划建设目的而确定的水文测站应观测的年限。

3.2 水文测站

3.2.1 国家基本水文测站 basic national hydrometric station

为公用目的，经统一规划设立，能获取基本水文要素值多年变化资料的水文测站。它应进行较长期的连续观测，资料长期存贮，是国家重要水文测站和一般水文测站的总称。

3.2.1.1 国家重要水文测站 major national hydrometric station

在国家统一规划的基本水文测站中，符合国家《水文站网管理办法》相关条件要求，在控制流域面积、年径流（蓄水）量、供水人口规模、测控位置等方面作用凸显的水文测站。

3.2.1.2 一般水文测站 general hydrometric station

在国家统一规划的基本水文测站中，除国家重要水文测站外的国家基本水文测站。

3.2.2 专用水文测站 special hydrometric station

为科学实验研究、工程建设和运行管理、专项业务系统运用、专门技术服务等特定目的而设立的水文测站，是国家基本水文测站的补充，其观测项目和年限依设站目的而定。基准水文站、辅助水文站、水文实验站等属专用水文测站。

3.2.2.1 基准水文站 benchmark hydrometric station

为监测长周期气候演变引起的水文效应和分析人类活动对水文情势的影响而设置的基本水文站。

3.2.2.2 辅助水文站 auxiliary hydrometric station

为补充国家基本水文测站不足而设置的一个或一组简易专用水文测站。

3.2.2.3 水文实验站 hydrologic experiment station

在天然和人为特定实验条件下，由一个或一组水文观测试验项目的站点组成的专门场所。

(1)国家基本水文实验站 basicnational hydrologic experiment station

经过统一规划，有明确目的和实验任务，并进行长时间观测的一个或一组水文测站。

(2)专用水文实验站 special hydrologic experiment station

为专项科学研究任务而设立的测站，或在水文站增加的实验观测项目，并随任务完成而停止观测的水文测站。

3.2.3 水文测站特性 hydrometric station properties

水文测站的水情变化规律、测验河段(监测区域)控制条件以及水文要素间的关系特性之总称。

3.2.4 水文测站编码 hydrometric station code

表征水文测站所在的流域(测验断面)位置、水文要素观测类别及性质，便于计算机识别且由数字和字母组成的8位代码。

3.3 水文测站按监测要素分类

3.3.1 水文(流量)站 stream gauging station

设在河、渠、湖、库上以测定水位、流量为主的水文测站。根据需要还可兼测降水、水面蒸发、泥沙、墒情、地下水、水质、气象要素等有关项目。

3.3.2 水位站 stage gauging station

以观测水位为主，可兼测降水量等项目的水文测站。

3.3.2.1 潮水位站（验潮站） tidal level station

设在潮水河上记录潮位涨落变化的水文测站。

3.3.2.2 水库水位站 reservoir stage gauging station

设在水库区有代表性的地方进行水位观测的水文测站。

3.3.2.3 湖泊水位站 lake stage gauging station

设在湖泊区有代表性的地方进行水位观测的水文测站。

3.3.3 降水量（雨量）站 rain gauging station

以观测降水量为主的水文测站。

3.3.3.1 配套降水量（雨量）站 complete set of rain gauging station

为分析中小河流降水径流关系而在水文站以上集水区内设置的一定数量的降水量（雨量）站。

3.3.4 水面蒸发站 water surface evaporation station

观测水面蒸发量及相关项目的水文测站。

3.3.5 墒情站 soil moisture gauging station

观测土壤含水量变化的水文测站。

3.3.6 泥沙站 sediment station(sediment gauging station)

测验河流含沙量、输沙率或颗粒分析的水文测站。

3.3.7 水文气象站 hydrometeorologic station

进行水文和气象诸要素观测的水文测站。

3.3.8 水质站（水质监测站） water quality monitoring station

为掌握水环境与水生态变化动态，收集和积累水体的物理、化学和生物等监测信息而进行采样和现场测定的测站。按设站目的与作用，分为基本水质站和专用水质站。

3.3.8.1 基本水质站　basic water quality monitoring station

为公用目的，经统一规划设立，能获取基本水环境与水生态要素信息的水质站。

3.3.8.2 专用水质站　special water quality monitoring station

为科学研究、工程建设与运行管理等特定目的服务而设立的水质站。

3.4 水文测站按服务目的分类

3.4.1 水资源监测站　waterresources monitoring station

以水资源的管理、保护与开发利用为主要目的，在取水口、水源地、水功能区、入河排污口、行政或管理区域的界河断面以及其他水资源敏感区附近设立的水量、水质监测站。

3.4.2 报汛站　flood-reporting station

承担报汛任务的水文测站或气象台站。

3.4.2.1 中央报汛站　central flood-reporting station

根据水文情报预报任务要求，承担着向国家级和流域防汛决策机构报告河流、湖泊、水库和其他水体汛情任务的各类水文测站。

3.4.2.2 地方报汛站　local flood-reporting station

根据水文情报预报任务要求，承担着向省级及其以下防汛决策机构报告河流、湖泊、水库和其他水体汛情任务的各类水文测站。

3.4.2.3 专用报汛站　special flood-reporting station

为承担某一专项防汛任务而报告河流、湖泊、水库和其他水体汛情信息的各类水文测站。

3.4.2.4 常年水情站　perennial hydrologic regime gauging station

全年按规定报送水情的水文测站。

3.4.2.5 汛期水情站　hydrologic regime gauging station

in flood season

只在汛期按规定报送水情的水文测站。

3.4.3 辅助水情站　auxiliary hydrologic regime gauging station

当水情达到一定标准时或因临时需要,按规定报送水情的水文测站。

3.4.4 大河控制站　main-stream control gauging station

按规定控制面积,为探索大河水文要素沿程变化规律而布设的水文测站。

3.4.5 区域代表站　regional representative station

按规定控制面积,为探索中等河流地区水文要素变化规律而在有代表性的中等河流上布设的水文测站。

3.4.6 小河站　small-stream gauging station

为探索不同下垫面条件下的小河径流变化规律,而在有代表性的小河流上按规定控制面积布设的水文测站。

3.5 水文测站按布设位置分类

3.5.1 河道站　river gauging station

天然河道上设置的水文测站。

3.5.2 水库站　reservoir gauging station

在水库出口、进口或库区进行水文要素观测而设置的水文测站。

3.5.3 渠道站　canal gauging station

在人工河、渠上进行水文要素观测而设置的水文测站。

3.5.4 湖泊站　lake gauging station

在湖泊出口、进口或湖区进行水文要素观测而设置的水文测站。

3.5.5 堰闸站　weir and sluice gauging station

以堰、闸作为控制进行水文要素观测而设置的水文测站。

3.5.6 地下水站(井)　groundwater observation well

为观测地下水的量、质动态变化，在水文地质单元或地下水开采区等设置的水文测站或地下水监测井(孔)。

3.5.7 跨界河流站(界河站) transboundary river gauging station

在河流与国境界、行政区界的交汇处附近设置的水文测站。通常分为国界站(国际河流水文站)、行政区界站等。

3.5.7.1 国际河流水文站(国界站) international river gauging station

在出、入国境河流与国境界交汇处附近设置的水文测站。主要任务是向出、入国境河流的邻国及有关国际组织通报汛情，或者长期从事中华人民共和国与邻国的在跨界河流上的水文水资源监测资料交换活动。

3.5.7.2 行政区界站 district boundary gauging station

在出、入行政管辖区境河流与行政区界交汇处附近设置的水文测站。通常分为省界站、市界站、县(区)界站等。

3.6 水文测站按工作模式分类

3.6.1 巡测站 tour gauging station

对部分或全部水文要素视其变化定时或不定时到现场进行测验的水文测站。

3.6.2 驻测站 stationary gauging station

由水文专业人员驻守进行水文测验的水文测站。

3.6.3 间测站 intermittent gauging station

对具备间测条件，并在年际间采取测、停相间的测验方法开展水文要素测验工作的水文测站。

3.6.4 委托观测站 entrusted gauging station

由水文机构委托其行业外的单位、企业或社会公民开展水文观测的各类水文测站。

3.6.5 自动监测站 automatic gauging station

对水文要素采取无人值守自动监测的水文测站。根据水文测站对监测要素所采取的自动化观测程度分为全自动监测站或某要素自动监测站。

3.7 水文站网

3.7.1 基本站网　basic hydrometric station network

经过统一规划由国家基本水文测站组成的水文资料收集系统。国家基本水文测站由国家重要水文测站和一般水文测站组成。

3.7.2 专用站网　special hydrometric station network

由各类专用水文测站所构成的水文资料收集系统。

3.7.3 报汛站网　flood-reporting station network

根据水文情报预报任务要求，由报送河流、湖泊、水库和其他水体汛情的国家基本水文测站、专用水文测站、气象台站所构成的资料收集与信息传输系统。

3.7.4 流量站网　stream gauging station network

由观测流量的国家基本水文测站和专用水文测站组成的水文资料收集系统。它是水文站网中最重要的一种。

3.7.5 水位站网　stage gauging station network

由水位观测站、观测水位的国家基本水文测站和专用水文测站所组成的资料收集系统。

3.7.6 降水量(雨量)站网　rain gauging station network

由降水量(雨量)观测站、观测降水量(雨量)的国家基本水文测站和专用水文测站所组成的资料收集系统。

3.7.7 水面蒸发站网　water surfaceevaporation station network

由水面蒸发观测站、观测水面蒸发的国家基本水文测站和专用水文测站所组成的资料收集系统。

3.7.8 泥沙站网　sediment gauging station network

由泥沙观测站、观测泥沙的国家基本水文测站和专用水文测

站所组成的资料收集系统。

3.7.9 墒情站网 soil moisture gauging station network

由墒情观测站、观测墒情的国家基本水文测站和专用水文测站所组成的资料收集系统。

3.7.10 水质(水环境监测)站网 water quality monitoring station network

在流域或者区域内,由适量的水质监测实验室与地表水、地下水、大气降水水质站和水生态监测站组成的水环境与水生态监测活动和监测信息收集系统。

3.7.11 地下水观测站网 groundwater observation well network

由地下水观测站(井)、观测地下水的国家基本水文测站和专用水文测站所组成的水文资料收集系统。

3.8 水文监测环境

3.8.1 水文监测环境 monitoring setting of hydrometry

为确保水文监测得到准确水文信息所必需的区域构成的立体空间,包括水文信息监测区域和水文信息接收处理场所的立体空间环境。

3.8.2 监测环境划界 delimitation of monitoring setting

根据水文监测工作的技术和精度需要,分别以水文测站和水文信息接收处理场地为中心而开展的水文监测环境立体空间确界工作。

3.8.3 监测环境地面标志 ground symbol on monitoring setting

根据确定的水文监测环境立体空间范围而设立的界牌、界碑标志。

3.8.4 水文监测设施(水文基础设施,水文测报系统) hydrologic monitoring facility

为配合水文要素监测、传输而修筑的各类水文观测站(井)房,各类水文信息接收处理与发布中心(站),水文缆道,测船码头,观

测场地，监测井，监测标志，专用观测道路，水文通信、供电、供水、排水系统，监测设备安装所必需的附属设施。

3.8.5 雨量观测场 rain observation yard

具有一定环境条件和场地规格要求，进行降水量观测的场地。

3.8.6 陆上水面蒸发场 water surface evaporation yard on land

设在陆地上进行水面蒸发量观测的场地。

3.8.7 漂浮水面蒸发场 water surface evaporation yard on a floating

设在水体浮筏上进行水面蒸发量观测的场地。

3.8.8 水文巡测基地 tour gauging base

为实施某一区域或流域的水文巡测而设立的，集人员、装备、信息处理、通信保障、技术指导、物资配送于一体的巡测工作辖区业务管理中心。

3.8.9 监测环境影响论证 argumentation on influencing monitoring setting

针对水文监测环境内或其上下游的地面构筑物以及人为活动等对水文测报工作的影响，组织开展的影响分析评价和解决影响问题的方案论证工作。

3.8.10 监测环境保护 protection of monitoring setting

对确界范围内水文监测环境立体空间的法定保护行为。

3.9 水文站网管理

3.9.1 站网规划 hydrometric station network planning

根据国家社会经济发展要求和水文业务技术需要，按照科学、经济、合理的原则，对国家、区域或流域各类水文站网中的水文测站进行的总体布局工作。

3.9.2 站网布设 hydrometric station network layout

按一定的原则和方法，经统一规划，对水文站网中的各类水文

测站点进行的查勘、选址及具体定位工作。

3.9.3 站网分析 hydrometric station network analysis

为充分发挥站网整体功能，对现有站网资料进行的分析研究工作。

3.9.4 站网检验 hydrologic network examination

按一定的原则和方法，对现有水文测站进行设站目的任务、在站网整体功能中的作用等的检查和验证。

3.9.5 站网优化 hydrometric station network optimization

在一个地区或流域内，使水文站网能以较少的水文测站控制基本水文要素在时间和空间上的变化，且投资少，效率高，整体功能强的分析工作。

3.9.6 站网调整 hydrometric station network adjustment

根据水文业务技术和管理工作的需要，或受工程及其他人类活动影响，为使现有站网不断优化而进行的水文测站设立、升级、降级、迁移、撤销、测报功能变更等工作。

4 水文监测

4.1 一般术语

4.1.1 水文监测　hydrologic monitoring

通过水文站网对江河、湖泊、渠道、水库的水位、流量、水质、水温、泥沙、冰情、水下地形和地下水资源，以及降水量、蒸发量、墒情、风暴潮等实施观测，并进行分析和计算的活动。

4.1.2 水文测验　hydrometry

从站网布设到收集和整理水文资料的全部技术过程。狭义则专指测量水文要素所进行的全部作业。

4.1.3 水文勘测　hydrologic reconnaissance

在流域进行水文要素的观测或调查，收集水文及有关资料的全部查勘及测量作业。

4.1.4 水资源监测　water resources monitoring

对水资源数量、质量、分布、开发利用、保护等进行的定时、定位分析与观测活动。

4.1.5 山洪灾害监测　monitoring of flash flood disaster

通过水文站网对可能导致山洪灾害发生的水文要素开展观测，并进行分析和计算的活动。

4.1.6 水平衡测试　water balance test

对用水单元和用水系统的水量进行系统的测试、统计、分析，得出水量平衡关系的过程。

4.1.7 水文遥感技术　remote-sensing technology in hydrology

利用安装在运载工具上的传感仪器，进行远距离收集水体、流域的图像或波谱，经过处理和分析，获得水文数据的全部技术。

4.1.8 水文空间技术　space technology in hydrology

在水文领域中应用人造地球卫星通信技术和航空、航天、遥感技术的统称。

4.1.9 水文核技术　nuclear technology in hydrology

根据核物理原理，主要利用放射性同位素的特性研究和观测水文要素的一种技术。

4.1.10 遥测　telemetry

以有线或无线等通信方式将现场的水文要素自动观测值传送至一定距离以外的数据接收中心（设备）的作业。

4.1.11 驻测　stationary gauging

水文专业人员驻站进行水文测报的作业。

4.1.12 巡测　tour gauging

水文专业人员以巡回流动的方式定期或不定期地对一个地区或流域内各观测点的流量等水文要素所进行的观测作业。

4.1.13 间测　intermittent gauging

水文测站资料经分析证明两水文要素如水位流量间历年关系稳定，或其变化在允许误差范围内，对其中一要素如流量停测一段时期后再行施测的测停相间的测验方法。

4.1.13.1 检测　test gauging

在间测期间，对两水文要素稳定关系所进行的检验测验。

4.1.14 校测　corrective gauging

按一定技术要求，对水文测站基本设施的位置高程控制点或水位流量关系等级所进行的校正测量作业。

4.1.15 比测　comparative gauging

建立同一系统中相同要素的物理运动伴随关系数学表达的观测活动，或对设备状态进行比较的测试。

4.1.16 委托观测　entrusted gauging

为收集水文要素资料，由各级水文机构委托其行业外的单位、企业或社会公民开展水文观测的作业。

4.1.17 水文应急监测　hydrologic monitoring for emergency

response

在发生危害公众安全的涉水事件情况下，进行水文要素观测、调查与分析等的工作。

4.1.18 计量　　metrology

实现单位统一，量值准确可靠的活动。

4.2 测验基本设施及测量

4.2.1 基面　　datum

计算水位和高程的起始面。可取用海滨某地的多年平均海平面或假定平面。

4.2.1.1 绝对基面　　absolute datum

将某一海滨地点平均海平面的高程定为零的水准基面。

4.2.1.2 假定基面　　arbitrary datum

为计算水文测站水位或高程而假定的水准基面。常在测站附近没有国家水准点，或者一时不具备接测条件的情况下使用。

4.2.1.3 测站基面　　station datum

水文测站选在略低于历年最低水位或河床最低点的一种专用假定的固定基面。

4.2.1.4 冻结基面　　stationary datum

水文测站首次使用某种基面后，即将其高程固定下来的基面。

4.2.2 测站控制　　station control

对水文站水位流量关系稳定性起控制作用的断面或河段水力因素综合影响的总称。

4.2.2.1 河槽控制　　channel control

由测验河段的河槽底坡、糙率、断面形状等水力因素的组合，对水文站水位流量关系稳定性形成的测站控制。

4.2.2.2 断面控制　　cross-section control

由石梁、急滩、弯道等对水文站水位流量关系稳定性形成的测站控制。

4.2.2.3　人工控制　　artificial control

通过工程措施使水位流量关系稳定形成的测站控制。

4.2.2.4　河底控制　　river bottom control

对河底进行整治，在测验河段内形成的河段控制。

4.2.2.5　槛式控制　　sill control

在测验断面下游建造潜水坝形成的断面控制。

4.2.3　测验河段　　measuring reach

为测量水文要素，按照一定技术要求，在河流上选择对水位流量关系稳定性起控制作用，并设有相应测验设施的河段。

4.2.4　水流平面图　　flow plane map

由测量获得测验河段水体表面的流速和流向的平面分布图。

4.2.5　水道地形图　　channel topographic map

用等高线和图例表示的河道水下地形图。

4.2.6　断面标志　　cross-section sign

设在水文断面两岸用来标示断面位置和方向的永久性标牌。

4.2.6.1　断面桩　　cross-section stake

设在水文断面两岸的测量标志桩。

4.2.6.2　标志杆　　sign rod

设在水文断面两岸用来标示断面位置和方向的标杆。

4.2.6.3　辐射杆　　radiation rod

为测算垂线在断面线上的起点距而在岸上设立的辅助性标杆。

4.2.7　基线　　base line

为测算垂线及浮标在断面线上的起点距而在岸上设置的线段或三角测量中推算三角锁网起始边长所依据的基本线段。

4.2.7.1　基线桩　　base line stake

设在基线两端的测量标志。

4.2.8　水准点　　benchmark

用水准测量方法测定的高程达到一定精度的控制点。该点相

对于某一采用基面的高程一般是已知的，并埋设有标石。

4.2.8.1　基本水准点　basic benchmark

水文测站永久性的水准点。应设在测站附近历年最高水位以上不易损坏且便于引测的地点。

4.2.8.2　校核水准点　check benchmark

用来引测和检查水文测站断面、水尺和其他设备高程的水准点。根据需要设在便于引测的地点。

4.2.8.3　临时水准点　temporary benchmark

因水文勘测等工作需要在特定地点短期设立的水准点。

4.2.9　测验断面　measuring cross-section

在测验河段内进行水文要素测验的横断面。

4.2.9.1　基本水尺断面　basic staff gauge cross-section

为经常观测水文测站水位而设置的断面。

4.2.9.2　流速仪测流断面　current metergauging cross-section

用流速仪法测定流量而设置的断面。它可与基本水尺断面重合，同时又可用于输沙率测验。

4.2.9.3　浮标测流断面　float gauging cross-section

用浮标法测定流量而设置的上、中、下三个断面。中断面可与流速仪测流断面或基本水尺断面重合。

4.2.9.4　比降水尺断面　slope measuring staff gauge cross-section

为观测河段水面比降而设置的上、下两个或多个水位观测断面。

4.2.9.5　辅助水尺断面　secondary staff gauge cross-section

为测算通过闸坝、堰槽、涵洞或其他复杂水流条件的流量而在其下游(或上游)适当位置处设立的水位(水头)观测断面。

4.2.9.6　临时测流断面　temporary gauging cross-section

测流断面设施因故遭到破坏，或某一级水位测站控制发生变动，或水文勘测中在测验河段附近临时设立的流量测验断面。

4.2.10 测验平台　　measuring platform

悬吊在水文缆道下面，可沿测验断面做水平或垂直移动，用以悬挂测验仪器或携带测验人员进行测验的载体。

4.2.11 水文缆道　　hydrometric cableway

为能将水文测验设备、仪器运送到测验断面内任一指定起点距（水平位置）和垂线测点位置进行测验作业而架设的跨河索道系统。

4.2.11.1 悬索缆道　　suspended cableway

用柔性悬索悬吊测量仪器设备的水文缆道。

4.2.11.2 悬杆缆道　　suspended rod cableway

用刚性悬杆悬吊测量仪器设备的水文缆道。

4.2.11.3 机动缆道　　motor-operating cableway

由电力或机械动力驱动运行的水文缆道。

4.2.11.4 手动缆道　　hand-operating cableway

由人力驱动运行的水文缆道。

4.2.11.5 主索　　main cable

水文缆道系统中承载负荷，仪器与行车都沿此索移动的钢索。

4.2.11.6 循环索（牵引索）　　loop cable (tow cable)

水文缆道系统中由岸上绞车控制，将仪器与行车沿断面水平和铅直方向移动及定位的活动钢索。

4.2.11.7 起重索　　suspension cable

用来悬吊铅鱼和采样器等测验仪器，并能沿铅直方向定位的活动钢索。它可与绝缘导电芯线相连接并由岸上绞车来控制。

4.2.11.8 拉偏索　　pull slanting cable

用悬索悬吊铅鱼测深或测深锤测深时，为减小或消除因水流作用使悬索对偏斜而设置的牵引钢索。

4.2.12 水文缆车　　hydrometric cable car

悬吊在水文缆道行车上用来承载人员、设备并能在测量断面任一垂线水面附近进行测验作业的设备。

4.2.13 吊船缆道　cableway for anchoring boat

在测验断面上游架设能牵引测船做横向运动，并使测船固定在测验断面的跨河钢索。

4.2.14 水文测桥　hydrometric bridge

进行水文测验作业的工作桥。

4.2.15 浮标缆道　float cableway

在测验河段上游设置的以跨河循环索为载体，通过投放设备将浮标运送到测验断面内任一指定起点距位置的缆道。

4.2.16 水准测量　level survey

用水准仪和水准标尺测定地面两点间高差的作业。

4.2.16.1 跨河水准测量　river-crossing level survey

水准路线跨越河流，视线长度超过常规的特殊水准测量。

4.2.16.2 水尺零点测量　staff gauge zero leveling

由已知水准点接测水尺零点高程的作业。

4.2.17 控制测量　control survey

在一定区域内，为地形或工程测量建立控制网所进行的测量工作，是高程控制测量和平面控制测量的总称。

4.2.17.1 高程控制测量　vertical control survey

建立各级高程控制网，测定控制点高程的测量作业。

4.2.17.2 平面控制测量　horizontal control survey

建立各级平面控制网，测定控制点在投影面上的平面直角坐标的测量作业。

4.2.17.3 导线测量　traverse survey

在地面上选择一条适宜的路线并在其中一些点设置测站，采取测边和测角方式来测定这些点的水平坐标位置的作业。

4.2.17.4 三角测量　triangulation

在地面上布设一系列连续三角形控制点，量测基线长度及测定各三角形顶点水平坐标位置的作业。

4.2.17.5 距离测量　distance survey

测量地面上两点水平距离的作业。

4.2.18 河道观测 river survey

运用观测手段，量测河流平面、断面形态和有关水文要素，并以数字、图形或图像显示的作业。

4.2.19 地形测量 topographic survey

将测区内地形、地物、地貌的位置按一定程序和方法测绘在载体上的作业。

4.2.19.1 碎部测量 detail survey

以测绘好的控制点为依据，测绘出测区内所有的地物及地形平面位置和高程的作业。

4.2.19.2 水下地形测量 underwater topographic survey

测量江河、湖、库、海水底地形点的高程及其平面位置，以绘制水下地形图的作业。

4.3 降水量、蒸发量观测

4.3.1 降水量 precipitation

从天空降落到地面上的液态或固态（经融化后）水，未经蒸发、渗透、流失，而在水平面上积聚的深度。

4.3.1.1 雨量 rainfall

在一定时段内，从大气降落到地面的液态降水量。

4.3.1.2 积雪深度 snow depth

从积雪表面到地面的深度。

4.3.1.3 积雪密度 snow density

地面积雪样本中单位体积内所含的雪的质量。

4.3.1.4 雪水当量 water equivalent of snow

雪融化后的水量，以深度计。

4.3.2 降水历时 precipitation duration

降水开始到终止的时间。

4.3.3 降雨强度 rainfall intensity

单位时间内的降雨量。

4.3.4　降水日数　　number of precipitation days

在指定时段内，日降水量大于或等于 0.1mm 的天数。

4.3.5　降水量观测　　precipitation observation

测定降水量，记录降水起止时间、降水物种类等的作业。必要时，部分站还应测记冰雹直径、降水强度、雪深及初霜、终霜日期等。

4.3.6　蒸发量　　evaporation

在一定时段内，液态水和固态水变成气态水逸入大气的量，常用蒸发掉的水层深度表示。

4.3.7　蒸发量观测　　evaporation observation

采用蒸发器和雨量器测定同一时段的蒸发量和降水量，并选定部分测站进行气温、湿度、风速和蒸发器中水温的观测。

4.3.8　蒸发量折算系数　　convert coefficient of evaporation

大型蒸发器或标准蒸发器测得的蒸发量与普通蒸发器测得的蒸发量的比值。

4.3.9　遮挡率　　shielding rate

蒸发观测场受周围障碍物影响的程度，以百分比表示。

4.4　水位、水温、波浪观测

4.4.1　水位观测　　stage observation

观测河流或其他水体指定位置水位的作业。

4.4.1.1　水尺零点　　staff gauge zero

水尺的零刻度线相对某一基面的高程。

4.4.1.2　最高水位　　highest stage

一定时段内，某观测点所出现的瞬时最高水位。

4.4.1.3　最低水位　　lowest stage

一定时段内，某观测点所出现的瞬时最低水位。

4.4.1.4　平均水位　　mean stage

某观测点不同时段水位的均值或同一水体各观测点同时水位的均值。

4.4.1.5 相应水位 equivalent stage

在一次实测流量过程中，与该次实测流量值相对应的某一瞬时流量的水位。

4.4.2 水位变幅 fluctuation range of stage

一定时段内，某观测点的最高水位与最低水位的差值。

4.4.3 比降观测 slope observation

河流或其他水体在一定距离内，上下游两断面同时观测水位的作业。

4.4.4 涨落率 fluctuation rate

一定时段内，水位涨落差与时间间隔的比值，即单位时间的水位涨落值。

4.4.5 水面起伏度 undulating range of surface

河流或其他水体的自由水面因风向和风力的影响而出现上下波动的程度。

4.4.6 水温观测 water temperature observation

观测水体温度的作业。

4.4.7 波浪观测 wave observation

观测水体波浪的作业。

4.4.7.1 波高 wave height

相邻波峰波谷的垂直距离。

4.4.7.2 波长 wave length

两相邻波峰或波谷之间的水平距离。

4.4.7.3 波峰 wave crest

波浪上凸的峰点。

4.4.7.4 波谷 wave trough

波浪下凹的谷点。

4.4.7.5 波陡 wave steep

波高与波长的比值。

4.4.8 水位观测平台 stage observation platform

用来安装自记水位计进行水位自动观测的建筑物，包括仪器房、测井(静水井)、架(桩)及附属设施。

4.4.8.1 测井(静水井) stilling well

为避免风浪影响，在岸边或水体中建造的与被测水体连通、测井内外水位相同的专用水位观测井。

4.5 水深、断面测量

4.5.1 水深 depth

水体的自由水面到其床面的垂直距离。

4.5.1.1 测得水深 measured depth

从测深器具所直接读得的水面至床面的长度值。

4.5.1.2 有效水深 effective depth

在冰期，冰底或冰花底至床面的垂直距离。

4.5.1.3 相对水深 relative depth

从水面算起的垂线上任一测点的深度与垂线水深的比值。

4.5.1.4 断面平均水深 mean depth at a cross-section

水道断面面积与水面宽的比值。

4.5.2 测深 sounding

测量水体水面某点到其床面的垂直距离的作业。

4.5.2.1 测深垂线 sounding vertical

在测验断面上进行水深测量的所在垂线。

4.5.3 起点距 distance from initial point

在测验断面上，以一岸断面桩为起始点，沿断面方向至另一岸断面桩间任一点的水平距离。

4.5.3.1 断面索 tag line

用来标志测量断面并带有标记以指示起点距的钢索。

4.5.4 水面宽 water surface width

断面上两岸水边点之间水面的水平距离。

4.5.5 河底高程　river bed elevation

河床上某点相对某一基面的高程，其值为水位与该点水深之差。

4.5.6 横断面　cross-section

垂直于水流平均流向的河流断面。

4.5.6.1 大断面　possible maximum cross-section

测验断面内历年最高洪水位以上 0.5m～1.0m 高程以下的横断面，漫滩较远的河流应包括最高洪水边界，有堤防的河流应包括堤防背河侧的地面。

4.5.6.2 过水断面　wetted cross-section

河流、渠道或管道内能排泄水流的横断面。

4.5.6.3 水道断面　channel cross-section

自由水面与湿周所包围的横断面。

4.5.6.4 断面面积　cross-section area

横断面的某一水位线与湿周所包围的面积。

4.5.6.5 部分面积　segment area

测深或测速两相邻垂线间或岸边垂线与水边线间的水道断面面积。

4.5.7 纵断面　longitudinal profile

沿水流方向的水面和河床纵向剖面。

4.5.7.1 深泓纵断面　thalweg profile

由河段各横断面的谷点连线和水面所形成的纵剖面。

4.5.7.2 平均河底高程纵剖面　mean channel bed elevation profile

由河段各横断面的河底平均高程点连线和水面所形成的纵剖面。

4.5.8 悬索偏角改正　sounding line correction

用悬索悬吊铅鱼或测深锤测深时，因水流作用使悬索对垂线

发生偏斜而对测得水深进行的改正，通常包括干绳改正和湿绳改正两部分。

4.5.8.1 干绳改正 air line correction

用悬索悬吊铅鱼或测深锤测深时，对水面以上悬索偏斜影响所作的改正，即悬索支点到水面的垂直距离与该部分实测悬索长度的差值。

4.5.8.2 湿绳改正 wet line correction

用悬索悬吊铅鱼或测深锤测深时，对水面以下悬索偏斜影响所作的改正，即水面到测点的垂直距离与该部分实测悬索长度的差值。

4.6 流速、流向、流量测验

4.6.1 流速测量 flow velocity measurement

测量水质点在单位时间内沿水流方向的移动距离的作业。

4.6.1.1 水面流速 flow velocity on water surface

水流表面水质点在单位时间内所移动的距离。

4.6.1.2 测点流速 flow velocity at a point

在测验断面内任一垂线测点所测得的水流速度。

(1)最大测点流速 maximum flow velocity at a point

一次测流中各实测测点流速中的最大值。

4.6.1.3 测速垂线 flow velocity-measuring vertical

在测验断面内进行测点流速测量的所在竖直线。

4.6.1.4 垂线平均流速 mean flow velocity at a vertical

测速垂线上各测点流速的加权平均值。

4.6.1.5 部分平均流速 mean flow velocity at a segment

两相邻测速垂线的垂线平均流速的平均值，或岸边垂线流速乘以相应系数的积。

4.6.1.6 断面平均流速 mean flow velocity at a cross-section

断面的流量与其过水断面面积的比值。

4.6.1.7　浮标流速　　float flow velocity

浮标随水流运动的速度，即浮标通过测验河段上、下浮标断面间的距离与其历时的比值。

4.6.1.8　中泓流速　　midstream flow velocity

测验河段内主流部分的最大水面流速。

4.6.2　流速分布　　flow velocity distribution

在水流剖面上，各点流速在剖面上的分布。

4.6.2.1　流速梯度　　flow velocity gradient

流速分布曲线上每单位间距的流速增量。

4.6.2.2　垂线流速分布　　flow velocity distribution at a vertical

在测速垂线上，沿垂线水深方向上各点流速的部分。通常用垂线流速分布曲线来表示。

4.6.2.3　断面流速分布　　flow velocity distribution at a cross-section

在横断面上，各点流速在全断面流场内的分布。通常用断面等流速线来表示。

4.6.2.4　测点流速系数　　flow velocity coefficient at a point

垂线平均流速与该垂线上某一测点流速的比值。

4.6.2.5　水面流速系数　　flow velocity coefficient on water surface

垂线（断面）平均流速与垂线水面点（水面平均）流速的比值。

4.6.2.6　顺流　　downstream flow

向下游方向流的水流。

4.6.2.7　逆流　　upstream flow

向上游方向流的水流。

4.6.3　流速脉动　　flow velocity pulsation

水流中某水质点的运动速度的大小和方向随时间不断变化的现象。

4.6.4　中泓　　midstream

河道中水面最大流速水流的运动轨迹。

4.6.5　流向测量　　flowdirection measurement

测量水流方向的作业。

4.6.5.1　断面平均流向　　mean flow direction at a cross-section

断面内各部分流量的分矢量所确定的合矢量方向。

4.6.5.2　流向改正　　flow direction correction

测速垂线的水流方向与断面不垂直，并超过一定允许范围，对所测流速进行的改正，或测流断面不垂直于断面平均流向，并超出一定范围，对所测流量进行的改正。

4.6.6　流量测验　　discharge measurement

测量单位时间内通过河渠或管道某一横断面的水体体积的作业。

4.6.7　流速面积法　　flow velocity and cross-section area method

通过实测断面上的流速和过水断面面积来推求流量的方法。

4.6.7.1　转子式流速仪法　　current meter method

用流速仪实测断面上各部分的流速，并与相应部分过水断面面积的乘积来推求流量的方法。简称流速仪法。

(1)积宽法　　width-integrating method

利用测船或缆道等拖带流速仪匀速横渡测流断面以施测不同水层的平均流速，并结合断面资料来推求流量的方法。

(2)积深法　　depth-integrating method

流速仪沿测速垂线匀速提放测定各垂线平均流速或用积时式悬移质采样器在采沙垂线上匀速提放以连续采集水样，分别推求流量或悬移质输沙率的方法。

(3)积(选)点法　　point-integrating method

用流速仪在测速垂线测定各测点流速，确定垂线平均流速，或在采沙垂线上选择一点或几点采集水样，推求流量或垂线平均含沙量的方法。

(4)动船法　　moving boat method

利用装有专用仪器设备的机动测船，沿选定垂直于水流方向的断面线匀速横渡，并连续施测各垂线测点的流速、水深和起点距以推求流量的方法。

(5)单宽流量　　unit discharge

单位时间内通过某一垂线为中心的单位宽度的水体体积。

(6)部分流量　　segment discharge

部分过水断面面积与该部分平均流速的乘积。

4.6.7.2　比降面积法　　slope and cross-section area method

通过实测或调查测验河段的水面比降和断面面积，通常用水力学公式来推求流量的方法。

4.6.7.3　浮标法　　float method

通过测定水中的天然或人工漂浮物随水流运动的速度，结合断面资料及浮标系数来推求流量的方法。

(1)浮标系数　　float coefficient

断面流量(平均流速)与用浮标法测得的虚流量(水面或中泓平均流速)的比值。

(2)水面浮标系数　　surface float coefficient

用流速仪法测得的断面流量与用水面浮标法测得的虚流量的比值。

(3)中泓浮标系数　　midstream float coefficient

用流速仪法测得的断面流量与用中泓浮标法测得的虚流量的比值。

(4)虚流量　　virtual discharge

用水面流速或其他简测方法测得的流速与断面面积乘积求得的未加改正的流量。

4.6.7.4　声学测流法　　acoustic flow measurement method

应用声波(超声波)测量水流流速、流量的方法统称。主要应用时差法、多普勒法两种原理。

4.6.7.5　声学多普勒剖面流速仪法　　acoustic Doppler

current profile method

利用声学多普勒剖面流速仪进行流速或流量测验的方法。

(1)走航式流量测验　　shipboard-type discharge measurement

将声学多普勒剖面流速仪固定安装在测船(或其他浮体)上沿断面横渡,换能器探头向河底发射声波进行流量测验的方法。

(2)定点式流量测验　　fixedpoint-type discharge measurement

将声学多普勒剖面流速仪固定于某一水域,测量断面上垂线或水层的流速分布,建立其与断面平均流速的相关关系,推求断面平均流速、流量。

4.6.7.6　电磁测流法　　electromagnetic gauging method

利用电磁感应原理,根据水流切割磁场所产生的感应电势与水流速度成正比的关系来测定流速,并结合断面资料以推求流量的方法。

4.6.7.7　代表流速法　　index and cross-section average velocity relation curve method

通过建立代表流速与断面平均流速相关关系,用实测代表流速推求断面平均流速的一种测流方法。

4.6.8　体积法(直接测量法)　　cubature

在某个固定时段内,将流经管道或渠槽的水引入体积经过标定的容器,称量这些水的总体积(或重量),即可得到单位时间流过的水体积(或重量)即流量。

4.6.9　涉水测流　　wading stream gauging

在浅水河道中,测验人员涉入水中利用测杆进行流量测验的作业。

4.6.10　建筑物测流　　structure stream gauging

利用标准型式的测流建筑物或河渠中已建的水工建筑物来测定流量的作业。

4.6.11　测流堰　　weir

用以测定河渠流量的溢流建筑物。

4.6.12 薄壁堰　thin-plate weir

堰顶厚度小于堰上水头，具有锐缘堰口，溢流时水舌离开堰壁的薄板堰的总称。

4.6.12.1 三角形堰　triangular notch weir

堰壁缺口形状为等腰三角形的薄壁堰。

4.6.12.2 矩形堰　rectangular notch weir

堰壁缺口形状为矩形的薄壁堰。

4.6.12.3 梯形堰　trapezoidal notch weir

堰壁缺口形状为梯形的薄壁堰。

4.6.13 实用堰　short-crested weir

堰顶厚度为 0.67 倍～2.5 倍堰上水头，并具有流线型堰体的一种短顶堰。

4.6.14 宽顶堰　broad-crested weir

堰顶厚度为 2.5 倍～10 倍堰上水头，能使临界水深在堰顶发生的一种堰。

4.6.15 三角形剖面堰　triangular-profile weir

沿水流方向上具有三角形剖面的长底堰。

4.6.16 平坦 V 形堰　flat-V weir

具有夹角为钝角的 V 形过水断面的三角形剖面堰。

4.6.17 复合堰　combination weir

含有两个以上不同堰型或尺寸，可分级测流的堰。

4.6.18 全宽堰　full-width weir

一种无侧向水流收缩的堰，堰的长度与河宽一致。

4.6.19 收缩堰　contracted weir

引起水流侧向收缩的堰，堰的长度小于河宽。

4.6.20 测流槽　flume

具有规定形状和尺寸的可用来测定流量的人工槽。

4.6.21 文杜里水槽　Venturi flume

含有收缩段的一种测流槽。通过观测缩颈上游和缩颈处或缩

颈下游两处水位，便可推算流量。

4.6.21.1 临界水深水槽 critical-depth flume

喉道中能产生临界流的量水槽。

4.6.22 巴歇尔槽 Parshall flume

一种由收缩段、窄颈段及扩散段所组成，剖面上具有反坡的短喉道测流槽。

4.6.23 堰体 weir body

嵌在堰壁之间的测流堰部分，水在堰体上流过。

4.6.24 堰高 height of weir

堰体上缘的最低高程与堰底板或上游河床高程之差。

4.6.25 堰顶高程 elevation of weir crest

堰体上缘最低点的高程，通常作为水头计算的零点。

4.6.25.1 堰顶水头 head of weir crest

堰顶溢流时，堰上游水面未发生降落处的水位与堰体上缘最低点高程之差。

4.6.26 水工建筑物测流 flow measurement by hydraulic structure

利用水工泄水建筑物，通过实测水头等水力因素及闸门开度或电功率，经率定流量系数或效率后，来计算流量的一种测流方法。

4.6.26.1 闸门开启高度 height of gate opening

水工建筑物过水闸底板或堰顶至闸门下缘的垂直距离。

4.6.27 行近河槽 approach channel

水流呈缓流状况，或弗汝德数小于0.5，有足够顺直段长，适宜于测量要求的邻近测流建筑物或水工建筑物上游的一段河槽。

4.6.28 行近流速 approach velocity

行近河槽内某断面的平均流速。

4.6.29 堰流 weir flow

具有连续自由水面，不受闸门或翼墙等约束的过堰水流。

4.6.30 流态 flow regime

在一定的过界条件下,由各种作用力的对比关系所决定的水流运动状态。

4.6.30.1 自由流 free flow

不受测流建筑物下游水位影响的水流。

4.6.30.2 淹没流 submerged flow

受测流建筑物下游水位影响的水流。

4.6.30.3 半淹没流 half-submerged flow

水流虽受测流建筑物下游水位影响,但刚刚开始淹没,影响流量小于同水头下自由流的1%。

4.6.30.4 孔流 sluice flow

具有不连续自由水面,受闸门或翼墙等约束的过堰水流。

4.6.30.5 射流 jet flow

水体从排放口喷出并进入另一流场内的一种水流。

4.6.30.6 淹没比 submergence ratio

以堰顶为基准面计算的下游水头与上游水头之比。

4.6.30.7 淹没系数 submergence coefficient

淹没流流量与上游水头相同的自由流流量的比值。

4.6.31 流速系数 velocity coefficient

在堰槽测流中,用实测水头计算流量时,考虑行近流速影响的一个系数。

4.6.32 流量系数 discharge coefficient

建筑物测流的流量公式中,表达实际流量与理论流量相联系的系数。

4.6.33 稀释法测流 dilution method for discharge measurement

在测验河段的上断面注入一定浓度的示踪剂,经水流充分混合,在下游取样断面测定稀释后的示踪剂浓度或稀释比来推求流量的方法。

4.6.34 标准溶液 standard solution

含有选定溶解质浓度的基准溶液。

4.6.35 背景浓度　background concentration

明渠水流中未注入示踪剂前原有的天然物质的浓度。

4.6.36 稀释比　dilution ratio

在等速注入法中，注入示踪剂浓度与充分混匀达到稳定状态，在取样断面检测到的浓度的比值。在积分法中，注入示踪剂浓度与取样时间内取样断面检测到的浓度平均值的比值。

4.6.37 混匀长度　mixing length

从注入断面至某下游断面，使注入溶液在该断面上达到均匀分布的最短距离。

4.6.38 等速注入法　constant-rate injection method

将已知浓度的示踪剂以均匀的速度注入测验河段的上断面，测定下游充分混匀的取样断面的示踪剂浓度来推求流量的一种稀释法。

4.6.39 积分法（一次注入法）　integrating method

将已知浓度的示踪剂一次全部注入测验河段的上断面，在下游取样断面连续测定示踪剂浓度变化过程来推求流量的一种稀释法。

4.6.40 多点注入法　multiple injection method

在注入断面若干处，将示踪剂同时注入，以便改善给定测验河段中的横向混合的方法。

4.6.41 注入断面　injection cross-section

稀释法测流中，上游注入示踪剂溶液的断面。

4.6.42 取样断面　sampling cross-section

稀释法测流中，注入的示踪剂溶液经水流均匀混合，进行取样或直接检测的下游断面。

4.7 泥沙测验、泥沙颗粒级配分析

4.7.1 泥沙测验　sediment measurement

泛指河流或水体中泥沙随水流运动的形式、数量及其演变过程的测量以及河流或水体某一区段泥沙冲淤数量的计算，常指河流的悬移质输沙率、推移质输沙率、床沙测定以及泥沙颗粒级配的分析。

4.7.2 断面平均含沙量　mean sediment concentration at a cross-section

断面输沙率与断面流量的比值。

4.7.2.1 测点含沙量　sediment concentration at a point

垂线上某一测点的含沙量。

4.7.2.2 垂线平均含沙量　mean sediment concentration at a vertical

垂线上按测点流速和测点部分水深加权的测点含沙量平均值，或单宽输沙率与单宽流量的比值。

4.7.2.3 单样含沙量　index sediment concentration

断面上有代表性的垂线或测点的含沙量。

4.7.2.4 相应单样含沙量　equivalent index sediment concentration

在一次实测悬移质输沙率过程中，与该次断面平均含沙量所对应的单样含沙量。

4.7.3 悬移质输沙率　suspended load discharge

单位时间内通过河渠某一断面的悬移质质量。

4.7.4 悬移质输沙率测验　suspended load discharge measurement

测定单位时间内通过河渠某一断面的悬移质泥沙质量的作业。

4.7.4.1 全断面混合法　cross-section mixing method

按一定技术要求将断面上各垂线或各测点用积深法或选点法所采集的水样混合成一个水样，经处理求得全断面平均含沙量的方法。

4.7.5 推移质输沙率　bed load discharge

单位时间内通过河渠某一断面的推移质质量。

4.7.5.1 单样推移质输沙率 index bed load discharge

断面中有代表性的垂线上测得的推移质输沙率。

4.7.5.2 单宽推移质输沙率 bed load discharge per unit width

单位时间内通过单位宽度河床的推移质质量。

4.7.6 推移质输沙率测验 bed load discharge measurement

测定单位时间内通过河渠某一断面的推移质质量的作业。

4.7.6.1 器测法 apparatus-sampling method

用仪器采集推移质样品乘以效率系数，以推求推移质输沙率的方法。

4.7.6.2 坑测法 pit method

用河床上的人工测坑测定推移质输沙率的方法。

4.7.6.3 沙波法 dune tracking method

在推移质呈沙波运行的河流上，通过施测河床地形，了解沙波的尺度和运行速度，用以推求推移质输沙量的方法。

4.7.7 床沙测验 bed material measurement

测定床沙颗粒级配的作业。

4.7.7.1 照相法 photographic method

在床沙表层未被破坏、粒径较大卵石沙滩断面上取典型地点沙样，按一定比尺照相，以推求颗粒级配的方法。

4.7.7.2 打印法 stamp pad method

铅鱼下贴塑泥，借铅鱼自重，将床沙粒径形状在塑泥上打印保留，然后逐颗量测，以推求粒径级配的方法。

4.7.8 进口流速系数 intake flow velocity coefficient

采样器测点处进水口的流速与相应天然流速的比值。

4.7.9 采样效率 sampling efficiency

在推移质输沙率测验中，采样测得的推移质输沙量与天然推移质输沙量的比值。

4.7.10 水样处理　sample processing

采集水样后，测定其干沙质量的过程。

4.7.10.1 烘干法　oven-dry method

将浓缩后的湿沙样烘干、称重，以推求干沙质量的方法。

4.7.10.2 过滤法　filtration method

浓缩的水样通过滤纸滤去清水，将留在滤纸上的泥沙一起烘干、称重，然后减去滤纸重，以推求干沙质量的方法。

4.7.10.3 置换法　displacement method

将浓缩的水样浑水置于比重瓶中称重，减去瓶加清水重，经换算推求干沙质量的方法。

4.7.11 泥沙颗粒级配分析　sediment particle size analysis

测定泥沙样品的沙粒粒径和各粒径组的沙重占样品总沙重的百分数，并绘制粒径级配曲线的过程。

4.7.11.1 尺量法　direct measurement method

样品中大的卵石颗粒直接用尺量算，依大小排列各组的平均粒径及其质量的方法。

4.7.11.2 称重法　gravimetric method

样品粒径大的泥沙颗粒依大小排列，称其最大颗粒及各组的颗粒质量，按等容粒径确定颗粒粒径的方法。

4.7.11.3 筛分析法　sieve analysis method

用一组具有各种孔径的筛进行泥沙颗粒分析的方法。

4.7.11.4 粒径计法　settling tube method

使泥沙在粒径计管内清水中静水沉降，利用不同粒径沉速不同的原理，分别测定不同时刻接沙杯中泥沙质量占水样总干沙质量百分数，来推求泥沙颗粒级配的方法。

4.7.11.5 吸管法　pipet method

沙样做混匀连续沉降，连续测定某一深度处固定容积悬液内干沙质量的变化，来推求泥沙颗粒级配的方法。

4.7.11.6 消光法　photosedimentation method

利用泥沙颗粒对光的吸收、散射等消光作用，连续测定泥沙浑液沉降过程中不同时间的光密度，计算浑液的含沙密度，来推求泥沙颗粒级配的方法。

4.7.11.7 比重计法（密度计法） hydrometer method

沙样混匀连续在静水沉降过程中，用比重计测定其不同时刻的浑液密度变化，来推求泥沙颗粒级配的方法。

4.7.11.8 离心沉降法 centrifugal settling method

利用泥沙颗粒在离心场中沉降所受作用力的原理，结合消光法测定各时刻光密度变化曲线，来推求泥沙颗粒的相对含量及颗粒级配的方法。

4.7.11.9 激光法 laser method

利用激光散射测量颗粒级配的方法。

4.7.12 泥沙沉降 sediment settling

水中悬浮颗粒沉向水底的运动。

4.7.12.1 沉降速度 sediment settling velocity

泥沙颗粒在水中均匀下沉的速度。

4.7.12.2 平均沉速 mean sediment settling velocity

粒径组平均沉速为粒径组上下限粒径沉速的几何平均值。断面平均沉速为各粒径组平均沉速按各粒径组相应沙重百分数加权的平均值。

4.7.13 絮凝 flocculation

水中的细颗粒泥沙在一定条件下结合成集合体的现象。

4.7.13.1 反凝剂 deflocculant

能促使泥沙颗粒互相分离的化学试剂。

4.7.14 粒径 particle diameter

泥沙颗粒的直径。

4.7.14.1 中数粒径 median particle diameter

小于某粒径的沙重百分数为50％的粒径。

4.7.14.2 平均粒径 mean particle diameter

粒径组平均粒径为粒径组上下限粒径几何平均值。样品的平均粒径为各粒径组平均粒径按各粒径组相应沙重百分数加权的平均值。

4.7.14.3 等容粒径　nominal diameter

和给定泥沙颗粒体积相等的球体直径。

4.7.14.4 投影粒径　projected diameter

和给定泥沙颗粒最稳定的平面投影图像相一致的圆的直径。

4.7.14.5 三轴平均粒径　triaxial mean particle diameter

泥沙颗粒在相互垂直的长、中、短三个轴方向量得长度的几何平均值。

4.7.14.6 几何平均粒径　geometric mean particle diameter

各粒径组平均粒径按各粒径组相应沙重百分数加权的平均值。

4.7.14.7 筛析粒径　sieve diameter

泥沙颗粒能通过最小筛孔的筛孔尺寸。

4.7.14.8 沉降粒径　settling diameter

在同一沉降介质中，与给定颗粒具有同一密度和同一沉速的球体直径。

4.7.14.9 粒径组　fraction of particle size

按照泥沙粒径大小划分的级组。

4.7.15 颗粒级配　grain-size distribution

每一粒径组泥沙在给定的沙样中所占的质量百分数。

4.7.15.1 颗粒级配曲线　grain-size distribution curve

粒径与小于该粒径的沙重百分数的关系曲线。

4.7.15.2 单样颗粒级配　index sample grain-size distribution

断面代表水样经颗粒分析所得的各粒径组沙重占总沙重的百分数。

4.7.15.3 垂线平均颗粒级配　mean grain-size distribution in avertical

垂线上各测点小于某粒径沙重百分数乘以相应测点输沙率的乘积之和与相应测点输沙率之和的比值，或测点小于某粒径沙重百分数乘以相应不同权系数的测点输沙率的乘积之和与不同权系数的测点输沙率之和的比值，如采用积深法取得的样品，它的颗粒级配就是垂线平均颗粒级配。

4.7.15.4 断面平均颗粒级配 mean grain-size distribution in a cross-section

垂线平均小于某粒径沙重百分数乘以相应垂线间的部分输沙率的乘积之和与各垂线间部分输沙率之和的比值。

4.7.15.5 累积沙重百分数 accumulated sediment weig percent

泥沙颗粒级配小于或大于某粒径的累积沙重百分数。

4.8 地下水监测

4.8.1 地下水动态观测 groundwater regime observation

在一个地区选择有代表性的泉、井、孔等按照一定的技术要求进行的地下水动态要素观测、记录和资料整理的过程。

4.8.2 地下水动态要素 element of groundwater regime

地下水的水位（或埋深）、水量、水温和化学成分等要素的总称。

4.8.3 地下水天然动态 natural groundwater regime

仅受天然因素综合影响下的地下水动态。

4.8.4 地下水开采动态 groundwater regime under exploitation

在人工开采地下水影响下的地下水动态。

4.8.5 地下水动态曲线 hydrograph of groundwater regime

根据地下水动态观测资料绘制的地下水动态要素随时间变化过程的曲线图。

4.8.6 地下水位下降速率 decline rate of groundwater level

单位时间内地下水水位（或埋深）的下降值。

4.8.7 井口固定标志点　　reference mark on observation well

在地下水观测井(孔)上设置的或直接标记在井(孔)口上已知高程的坚固标志点。

4.9 水环境监测

4.9.1 水环境监测　　water environment monitoring

运用现代科学技术手段连续或者不连续地测定水体质和量以及水污染物的性质、浓度,观察、分析其变化及对水环境水生态影响的过程。

4.9.2 水质监测　　water quality monitoring

利用化学、生物、物理等方法,对水体质量进行定期和不定期调查和测定。

4.9.2.1 移动监测　　mobile monitoring

利用安装有测试仪器设备的运载工具,对河、渠、湖、库的水质参数进行流动性的现场测定。

4.9.2.2 水质在线自动监测　　on-line automatic monitoring of water quality

通过仪器设备,按预先编定的程序对若干水质参数进行连续或不连续的在线自动采样和测定。

4.9.3 采样断面　　sampling cross-section

为监测水质参数而设置的水样采集横断面。

4.9.3.1 背景断面　　background cross-section

为评价某一完整水系的污染程度,未受人类生活和生产活动影响,能够提供水环境背景值的断面。

4.9.3.2 对照断面　　check cross-section

河流流经城镇或排污区上游,未受污染影响的采样断面。

4.9.3.3 控制断面　　control cross-section

排污区下游,能反映本污染区污染状况的采样断面。

4.9.3.4 消减断面　　attenuation cross-section

污染物流经一定距离而达到最大程度混合，经稀释、降解，浓度有明显降低的采样断面。

4.9.4 水质样品 water sample

为检验各种水质指标，连续地或不连续地从特定的水体中取出尽可能有代表性的一部分水。

4.9.5 水质采样 sampling of water quality

为检验各种规定的水质特性，从水体中采集具有代表性水样的过程。

4.9.5.1 瞬时水样 snap water sample

从水体中不连续地随机（如时间、流量和地点）采集的单一样品。

4.9.5.2 等比例混合水样 mixed water sample with same percentage

在某一时段内，在同一采样点所采水样量随时间或流量成比例的混合水样。

4.9.5.3 等时混合水样 mixed water sample with same interval

在某一时段内，在同一采样点按等时间间隔采等体积水样的混合水样。

4.9.5.4 自动采样 automatic sampling

采样过程中不需人干预，通过仪器设备按预先编定的程序进行连续或不连续的采样。

4.9.6 水样保存 watersample preservation

水样从采集经运送到实验室，在进行分析之前的时间内，为防止发生化学的、物理的、生物的反应所采取的必要防护措施。

4.9.7 检出率 detected ratio

检出某水质参数的样品个数占被检验样品总数的百分数。

4.9.8 超标率 over-limit ratio

检出某水质参数的含量超过规定标准的样品个数占被检验样品总数的百分数。

4.9.9 痕迹量　trace

有检出显示，但小于分析方法检出限的量。

4.9.10 未检出　nondetect

检测结果小于分析方法检出限而难以判断有无的现象。

4.9.11 回收率　recovery ratio

在水样中加入已知数量的标准物质，加入后与加入前该物质的测得值之差占所加入量的百分数。它是评定分析方法的精度或检验分析质量的惯用指标。

4.9.12 常规水质监测参数　routine monitoring indices of water quality

能反映水域水质状况，统一监测的水质基本参数(指标)。

4.9.12.1 水污染常规指标　regular indices of water pollution

反映水污染状况的重要指标，包括臭味、水温、浑浊度、pH值、电导率、溶解性总固体、悬浮性固体、总氮、总有机碳、溶解氧、氨氮、生化需氧量、化学需氧量、细菌总数、大肠菌群等，是对水体进行监测、评价、利用及污染防治的主要依据。

4.9.13 非常规水质监测参数　non-routine monitoring indices of water quality

根据区域、时间或特殊情况需要实施监测的特定水质参数(指标)。

4.9.14 检验　inspection

通过观察和判断，必要时结合测量、试验所进行的符合性评价。

4.9.14.1 检验实验室　inspection laboratory

从事检验工作的实验室。

4.9.14.2 检验方法　inspection method

为进行检验而规定的技术程序。

4.9.14.3 检验结果　inspection result

严格按照规定的测量方法所得的特性值。

4.9.15 产品检测(测试、试验) test

按照规定的程序,由测定给定产品的一种或多种特征、处理或服务组成的技术操作。

4.9.16 参考物质/标准物质 reference material

具有一种或多种足够均匀和很好地确定了的特性,用以校准测量装置、评价测量方法或给材料赋值的一种材料或物质。

4.9.17 质量管理 quality management

通过实施质量策划、质量控制、质量保证和质量改进等全部管理职能的活动。

4.9.18 质量保证 quality assurance

为通过足够的信任表明能够满足质量要求,而实施并根据需要进行证实的全部有计划和有系统的活动。

4.9.19 质量控制 quality control

为达到质量要求所采取的作业技术活动。

4.9.20 实验室间比对 interlaboratory comparison

按照预先规定的条件,由两个或多个实验室对相同或类似检测品指定值的实验结果对比。

4.9.21 能力验证 proficiency testing

利用实验室间比对确定实验室的检测能力。

4.10 水生态监测

4.10.1 水生态监测 aquatic ecology monitoring

通过对水生生物、水文要素、水环境质量等的监测和数据收集,分析评价水生态的现状和变化,为水生态系统保护与修复提供依据的活动。

4.10.2 水生生物优势种 dominant species of aquatic organism

对水生生物群落的存在和发展有决定性作用的个体数量最多的生物种。

4.10.3 水污染指示性生物 indicator organism of water pollution

对水环境中的某些物质或干扰反应敏感而被用来监测或评价水环境质量及其变化的生物物种或生物类群。

4.10.4 水生生物富集 enrichment of aquatic organism

水生生物从水环境中聚集元素或难分解物质的现象，又称水生生物浓缩。聚集后的元素或难分解物质，在生物体内的浓度大于在水环境中的浓度。

4.10.5 水体生物生产力 biological productivity of water body

水体生产有机物的能力。一般以水体在一定时间内，单位水面或体积所生产的有机体的总数量表示。

4.10.6 生物生产力 biological productivity

单位时间、单位面积上有机物质的生长量。一般分为初级生产力和次级生产力。

4.10.6.1 初级生产力 primary productivity

单位时间内生物（主要是绿色植物）通过光合作用途径所固定的有机碳量。

4.10.6.2 次级生产力 secondary productivity

在单位时间内，各级消费者所形成动物产品的量。

4.10.7 生物监测 biological monitoring

利用生物个体、种群或群落对环境污染和生态环境破坏的反应来定期调查、分析环境质量及其变化。

4.10.8 水生生物监测 aquatic organism monitoring

对水体中水生生物的种群、个体数量、生理功能或群落结构变化所进行的测定。

4.11 冰情观测

4.11.1 冰情观测 iceregime observation

选择代表性河段，在整个冰期内对冰情现象进行测量或目测的作业。

4.11.1.1 固定点冰厚测量 fixed-point ice thickness measurement

对某一固定点封冻冰层的厚度变化过程所进行的系统观测。

4.11.1.2 冰情目测 visual observation of ice regime

选择代表性河段，在整个冰期内对冰凌现象进行目测的作业。

4.11.1.3 冰情符号 ice regime code

按统一规定用以表征各种冰凌现象的相应符号。

4.11.1.4 冰情图 iceregime chart

在冰情观测中为补充文字说明，以写生法、填图法或摄影法等绘制的河段冰图。

4.11.2 初冰日期 first-ice date

在一个结冰期内，河流上首次出现冰情现象的日期，即结冰开始日期。

4.11.3 封冻日期 freeze-up date

在下半年首次出现封冻现象的开始日期。

4.11.4 解冻日期 break-up date

在上半年首次出现解冻现象的开始日期。

4.11.5 终冰日期 end-ice date

春季解冻后，河流上冰情现象最后消失的日期。

4.11.6 封冻历时 freeze-up duration

从封冻日期至解冻日期所经历的时间。

4.11.7 水浸冰厚 thickness of immersed ice

冰层凿孔后所量得的自由水面至冰底面的竖直距离。

4.11.8 敞露水面宽 open-water width

测验断面上固定冰层覆盖以外的自由水面宽度。

4.11.9 冰流量 ice discharge

单位时间内通过某一断面的冰块或冰花的体积。

4.11.9.1 流冰疏密度 ice run concentration

测验河段内，流冰块和流冰花面积与敞露水面面积的比值。

4.11.10 冰花厚 thickness of frazil slush

浮于水面和水中或冰盖以下的水内冰、棉冰和冰屑的厚度。

4.11.10.1　冰花密度　　density of frazil slush

单位体积冰花的质量。

4.11.10.2　冰花折算系数　　adjustment factor of frazil slush

平均冰花密度与密实冰块密度的比值。

4.12　墒情监测

4.12.1　土壤水监测　　soilwater monitoring

对地下非饱和带土壤的含水量所进行的观测。

4.12.2　土壤含水量监测　　soil water content monitoring

土壤所含水分数量(包括吸湿水、薄膜水、毛管水和重力水的总量)的测量和记录。

4.12.3　土壤水分常数测定　　measurement of soil water constant

在规定条件下测量土壤特征性含水量的一组操作。

4.13　潮水河测验

4.13.1　潮水河　　tidal reach

潮汐和潮流影响所波及的河段。

4.13.1.1　潮流界　　tidal current limit

潮流沿入海河道向上游传播时,潮流所能到达的河道最远处。

4.13.1.2　潮区界　　tidal limit

潮流界以上潮波继续上溯,潮波传播所到达的河道最远处。

4.13.2　潮水位观测(验潮)　　tidal level observation

观测潮水位变化的作业。

4.13.2.1　潮汐曲线　　marigram

潮位随时间变化的过程线。

4.13.2.2　潮汐表　　tidal table

为预报沿海某些地点在未来一年内每天潮汐情况而制订的表。

4.13.3　潮水河测验　　hydrologic observation of tidal river

在感潮河段进行水文测验的全部作业。

4.13.4 代表潮 representative tide

能够反映潮汐、潮流周期变化特征的具有代表性的潮期、潮流期的总称，如大潮、中潮、小潮。

4.13.5 全潮流量测验 discharge measurement of tidal day

在感潮河进行一个完整潮汐日的连续流量测验的全部作业。

4.13.5.1 潮流量 tidal discharge

单位时间内通过某断面的潮流量，有涨潮流量与落潮流量之分。

4.13.5.2 涨潮量 flood tidal volume

落潮憩流至涨潮憩流之间通过某断面的总水量。

4.13.5.3 落潮量 ebb tidal volume

涨潮憩流至落潮憩流之间通过某断面的总水量。

4.13.5.4 潮流总量 sum of tidal volume

在一潮流期内，落潮潮量（正值）与涨潮潮量（负值）的代数和，其正值称净泄量，负值称净进量。

4.13.5.5 潮流曲线 tidal current curve

潮流含流速、流量随时间变化的过程线。

4.13.5.6 潮流表 tidal current table

预报某一地点或海域未来一定时间内的潮流情况而制成的表。

4.13.5.7 等深点流速改正法 revised isobath-velocity method

潮水河一次垂线测速期间，假设每测点流速做等率增、减变化，利用往返定点施测等深点处往返流速平均，从而将垂线上不同时间各测点流速改正为同时流速的一种方法。

4.13.5.8 流速过程线改正法 revised velocity-hydrograph method

将不同时间所施测的各测点流速点绘流速过程线，由该过程线查读垂线上各测点正点的同时流速，从而将垂线上各测点流速改正为同时流速的一种方法。

4.13.6 有效潮差　significant tidal range

落憩至高潮位或涨潮至低潮位的水位之差。

4.13.7 负波高　negative wave height

高潮后至涨憩或低潮后至落憩的水位之差。

4.14 水库水文测验

4.14.1 水库水文测验　hydrometry of reservoir

为水库管理运用和研究水库水文要素变化规律，在库区及进、出库附近河段进行的水文测验工作。

4.14.2 入库水量　reservoir inflow

从入库河流及库区四周流入库区的时段水量。

4.14.3 出库水量　reservoir outflow

经水库的引水建筑物、泄流建筑物和水轮机流出水库的时段水量。

4.14.3.1 水库供水　reservoir water supply

为满足工农业生产用水、生活用水以及河道内用水，而由水库提供的水量。

4.14.3.2 水库弃水　reservoir surplus water

为防洪和进行径流调节，从水库中排出且未经利用的水量。

4.14.4 水库渗漏量　reservoir seepage volume

水库中的水沿岩石裂缝或土壤空隙等途径渗漏的时段水量。

4.14.5 水库蓄水量　reservoir storage

某一时刻水库蓄水的数量。

4.14.5.1 水库蓄水变量　variation of reservoir storage

某一时段始末水库蓄水量的差值。

4.14.5.2 水库蓄水变率　rate of reservoir storage change

某一时段内，水库蓄水变量与时间的比值。

4.14.6 坝上水位　stage behind dam

坝上游距坝附近水流平稳处的水位。

4.14.7　库区水位　stage in reservoir region

水库库区内某一有代表性地点的水位。

4.14.8　水库变动回水区　fluctuant backwater zone of a reservoir

水库达最高蓄水位时的回水上游端至最低蓄水位时的回水上游端之间的库区段。

4.14.9　变动回水区水流泥沙测验　flow and sediment measurement in fluctuant backwater zone of a reservoir

在水库的变动回水区内，布设固定的水、沙测验断面，收集水流泥沙运动同河床演变的关系等资料的工作。

4.14.10　水库淤积测量　reservoir sedimentation survey

为了解水库内泥沙淤积的部位、形态、数量及其发展规律而进行的库区内的测量工作。

4.14.10.1　水库淤积量　reservoir sedimentation volume

由于河流挟带泥沙进入水库以及库岸崩塌等原因而在库区淤积的泥沙体积。

(1)地形法　topographic surveymethod

对库区水下进行地形测量，按时段始末两次测量的增量以计算时段淤积量的方法。

(2)断面法　cross-section surveymethod

从坝址至库尾布置若干个可控制库区地形的断面，并进行断面测量，按时段始末两次测量的增量以计算时段淤积量的方法。

(3)混合法　hybrid method

即断面法和地形法的混合采用。在库区局部库段进行地形测量，其他库段固定断面之间加密临时断面进行断面测量，勾绘地形图，或用其综合成果，据此计算库容、冲淤量及冲淤分布。

4.14.10.2　淤积形态　reservoir deposition morphology

水库淤积分布在库内纵向和横向的形状。

4.14.10.3　淤积三角洲　sedimentation delta

纵剖面顶端朝上游呈三角形形态的水库淤积体。

4.14.10.4　淤积物密度　dry density of reservoir deposition

水库淤积物单位体积的质量。

4.14.11　异重流测验　density-current measurement

对两种密度不同的流体中分层相对运动而产生的异重流所进行的测验。

4.14.12　塌岸观测　bank caving observation

对水库和河流的岸坡可能发生或已经发生崩塌部位进行的观测。

4.14.13　坝区水文泥沙测验　sediment measurement close by dam site

根据水库枢纽工程的需要，在坝区附近对局部水流泥沙运动形态、河流边界条件变化以及其他有关水文泥沙项目进行的测验。

4.15　水文调查

4.15.1　水文调查　hydrologic investigation

为弥补基本水文站网定位观测不足或其他特定目的，采用勘测、观测、调查、考证、试验等手段采集水文信息及其有关资料的工作。

4.15.2　流域调查　watershed investigation

对流域内的水系、自然地理、水工程、用水量、水文站网、流域特征、水文气象特征值、水旱灾害、水生态等所进行的调查工作。

4.15.3　水系调查　drainage system investigation

收集量算流域或地区内主要河流、湖泊等水体的几何形态特征值的工作。

4.15.4　暴雨调查　storm investigation

为查明有关地区暴雨的暴雨量、时程分配、空间分布、天气系统、灾情、重现期等所进行的调查工作。

4.15.5　洪水调查　flood investigation

为推算某次洪水的洪峰水位和流量、总量、过程及其重现期等

所进行的现场调查和资料收集工作。

4.15.5.1 洪痕　flood mark

一次洪水的最高洪水位在岸边或浸水建筑物上所遗留的泥印、水迹、人工刻记以及一切能够代表最高洪水到达位置的痕迹。

4.15.5.2 水面曲线法　water surface profile method

用水力学公式求得的水面线与洪痕确定的水面线进行拟合来推求洪峰流量的方法。

4.15.6 历史洪水调查　historical flood investigation

对某河段历史上发生大洪水的水位、流量、重现期和发生情况所进行的调查工作。

4.15.7 溃坝洪水调查　dam-break flood investigation

对溃坝前库内水情、溃坝过程、对下游影响以及灾害损失进行现场勘测并推算溃坝洪峰流量及洪水演进工作。

4.15.8 固定点洪水调查　flood investigation at afixed point

在无水文站的中小河流上，选择固定河流或断面，每年进行一次最高水位和最大流量的调查工作。

4.15.9 积雪调查　snowcover investigation

对一个流域或地区积雪量所进行的调查工作。

4.15.10 枯水调查　low-flow investigation

对未实测到的河流最低水位和最小流量的调查工作。

4.15.11 泉水调查　spring investigation

对泉水类型、水量大小、地区分布、时间变化、主要补给区、补给量以及水质状况所进行的调查工作。

4.15.12 冰情调查　ice regime investigation

为防凌、航运需要而进行的调查，主要查明流凌、封冻、解冻等冰情的发生、发展过程。

4.15.13 土壤调查与制图　soil survey and mapping

通过野外调查研究土壤的形成、分布与性质，并把各种土壤类型反映在地形图上。

4.15.14 岩溶地区水文调查 hydrologic investigation in karst areas

对岩溶地区实际地表集水面积、本流域与外流域间水量的交换数量、改变河川径流系列一致性的影响量等所进行的调查工作。

4.15.14.1 实际地表集水面积 actual surface drainage area

在地形图上量算的岩溶地区地表集水面积，减去本流域经地下暗河流入外流域的闭流区面积，加上外流域经地下暗河流入本流域的闭流区面积所得到的集水面积。

4.15.14.2 交换水量 exchange water

岩溶地区本流域经地下暗河的排泄量与外流域经地下暗河补给本流域径流量之差值。

4.15.15 水量调查 water survey

为满足流域或地区水量平衡分析、河川径流还原计算及水资源评价等方面的需要，对水文站未控制的水量，通过设立辅助水文站观测或开展面上调查，以补充水文站定位观测资料不足的工作。

4.15.16 水质调查 water quality investigation

对水体及影响因素所进行的现场查勘、采样分析和资料收集的工作，包括水体本底质、污染物、水污染事故、水致地方病、水生生物、水工程对水质影响等的调查。

4.15.17 用水调查 wateruse investigation

收集国民经济各部门用水的有关资料，并对缺少用水记录的部门进行调查、测试等估算工作。

4.15.18 沙量调查 sediment survey

为补充泥沙站定位观测泥沙资料的不足，采用设立泥沙辅助站观测或开展面上调查的工作。

4.15.19 水工程调查 waterproject investigation

对流域内水库、引排水工程、堰闸、水电站、抽水站、常年蓄洪区及水土保持工程等有关蓄、泄、引、排、提主要指标收集统计的工作。

4.15.20　水环境调查　　water environment investigation

对有关水体外部与内部环境的各种自然因素与社会因素及变化所进行的调查工作。

4.15.21　调查区　　investigation zone

为便于水文调查工作开展和调查资料汇总，按一定规则将调查流域划分成若干个调查的区域。

4.16　水文测验误差

4.16.1　测量　　measurement

以确定量值为目的的一组操作。

4.16.2　真值　　true value

被测量的量客观存在的值。

4.16.3　最或然值　　most probable value

最接近真值的近似值。

4.16.4　误差　　error

测量值与真值的偏离程度。

4.16.4.1　绝对误差　　absolute error

测量值与真值之差。

4.16.4.2　相对误差　　relative error

绝对误差与真值的比值。

4.16.4.3　随机误差　　random error

在同一条件下，对同一量值进行多次测量时，其数值和符号以不可预见的方式而变化的那部分误差。

4.16.4.4　系统误差　　systematic error

在同一条件下，对同一量值进行多次测量时，其数值和符号保持不变，且不随观测次数增加而减少的那部分误差。

4.16.4.5　允许误差　　permissible error

测量值按一定规定概率误差的允许范围。

4.16.4.6　平均误差　　mean error

测量值分散性的一种量度，计算每次测量值与平均值之差，将差值绝对值总和除以观测次数所得的值。

4.16.4.7 最大误差(极限误差) maximum error

误差的最大允许限度，一般取 3 倍标准差。

4.16.5 偏移 bias

测量仪器示值的系统误差。

4.16.6 伪误差(粗差) spurious error

人为因素或者仪器失灵又未及时发现致使某次测量无效，其测量值必须舍弃的误差。

4.16.7 方差 variance

表征测量值与其算术平均值离散程度的一个统计指标，对于 n 个测量值 $x_i(i=1,2,\cdots,n)$，其算术平均值为 $\bar{x}$，则方差 $S^2=\frac{1}{n-1}\sum_{i=1}^{n}(x_i-\bar{x})^2$。

4.16.7.1 标准差 standard deviation

方差的正平方根。

4.16.7.2 相对标准差 relative standard deviation

标准差与真值的比值。

4.16.8 离差(偏差) deviation

测量值与其标准参考值(平均值)之差。

4.16.9 闭合差 closure error

在平面或高程测量中，由于测量存在误差，致使几何图形的理论要求与外业测量成果不拟合所产生的不符合值。

4.16.10 平差 adjustment

利用最小二乘原理估算测量的最佳估值或最或然值的方法。

4.16.11 精确度(总精度) accuracy

测量值与真值接近的程度，反映了随机误差与系统误差的综合结果。

4.16.11.1 精密度 precision

在确定条件下，将实验实施多次所得结果之间的一致程度，反映测量结果中随机误差大小的程度。

4.16.11.2 准确度　correctness

测量结果与被测量的真值之间的一致程度。

4.16.12 不确定度　uncertainty

被测量值按一定规定概率可能出现置信上下限的区间界值。

4.16.12.1 随机不确定度　random uncertainty

某一变量的测量中，误差纯属随机性质的不确定度。

4.16.12.2 系统不确定度　systematic uncertainty

与系统误差相伴的不确定度。

4.16.12.3 总不确定度　synthetic uncertainty

随机不确定度与系统不确定度的综合。

4.16.12.4 标准不确定度　standard uncertainty

以标准偏差表示的不确定度。

4.16.12.5 不确定度的A类评定　type A evaluation of uncertainty

用对观测列进行统计分析的方法，来评定标准不确定度。

4.16.12.6 不确定度的B类评定　type B evaluation of uncertainty

用不同于对观测列进行统计分析的方法，来评定标准不确定度。

4.16.12.7 合成标准不确定度　combined standard uncertainty

当测量结果是由若干个其他量的值求得时，按其他各量的方差算得的标准不确定度。

4.16.12.8 扩展不确定度　synthetic uncertainty

确定测量结果区间的量，合理赋予被测量之值分布的大部分可望含于此区间。

4.16.13 显著性水平　significance level

当原假设正确时，该假设被拒绝接受的最大概率。

4.16.14　置信水平(置信概率)　　confidence level

对总体参数 $\theta(\mu,\sigma^2)$ 进行区间估计时,如果对于先给很小的概率 α,能找到一个区间 (θ_1,θ_2) 使得 θ 在此置信区间的概率为 $1-\alpha$ 的值,即 $P(\theta_1<\theta<\theta_2)=1-\alpha$。

4.16.15　误差分布　　error distribution

某一变量的测量值误差与其发生频率之间的关系。

4.16.15.1　随机误差概率分布　　probability distribution of random error

随机误差与其发生频率之间的关系,通常随机误差的概率分布服从正态分布。

4.16.15.2　正态分布(高斯分布)　　normal distribution

多次重复测量被测量值,其随机误差在密度函数分布曲线上呈连续对称的菱形分布。

4.16.15.3　学生氏分布(t 分布)　　student's distribution

样本均值对总体均值的离差分布。

4.16.16　误差传播　　error propagation

测量值的随机误差与间接计算成果的随机误差之间的关系。

4.16.17　误差综合　　error synthesis

从单项误差求得总误差的过程。

4.16.17.1　方和根法　　root of square sum method

误差综合的一种方法,即由各单项误差的平方和的开方求得总误差的方法。

4.16.18　误差估算　　error estimate

通过基本因素的误差值来推算样本的误差值的过程。

4.16.19　误差控制(质量控制)　　error control

分析影响测量成果质量的因素并采取相应的防范措施以减少或消除可能产生误差的工作。

4.16.19.1　仪器设备误差　　instrument and equipment error

观测时所使用的测量仪器、测具或其他设备,因制造精度所限

而引起的误差。

4.16.19.2　环境误差　environmental error

观测时受外界条件，如温度、湿度、风力等影响所引起的误差。

4.16.19.3　人为误差　artificial error

观测时受人的感觉器官的局限性影响，使仪器安置、读数等所产生的误差。

4.16.19.4　方法误差　methodological error

观测时采用测量方法的不同所引起的误差。

4.16.19.5　计算误差　calculating error

计算过程中，由于数据的位数取舍、系数选用等计算方法的不同所引起的误差。

4.16.19.6　流速脉动误差（Ⅰ型误差）　flow velocity pulsation error

在一次流量测验过程中用有限的测速历时，因水流脉动影响对流量所造成的误差。

4.16.19.7　测点抽样误差（Ⅱ型误差）　measuring point sampling error

在一次流量测验过程中用有限的测点测速所造成的流量的误差。

4.16.19.8　垂线抽样误差（Ⅲ型误差）　measuring vertical sampling error

在一次流量测量过程中由于垂线数目的限制所造成流量的误差。

5 水文数据处理

5.1 一般术语

5.1.1 水文资料(水文数据) hydrologic data

各种水文要素的测量、调查、记录及其整理分析成果的总称。

5.1.1.1 原始资料 raw data

在现场对各水文要素进行勘测、调查、测量及计算所获得的第一性基本成果。

5.1.1.2 实测资料 observed data

在现场对各水文要素进行测量所获得的成果。

5.1.1.3 调查资料 investigation data

采用勘测、调查、访问、考证等手段所获取的资料。

5.1.1.4 划线记录 graphic chart recording

在记录纸上用记录笔划线的方式记录被测量参数随时间变化的过程线。

5.1.1.5 固态存储记录 solid state memory recording

用半导体存储器为存储介质,记录被测量参数随时间的变化过程。

5.1.2 测站沿革 hydrometric station evolution

说明测站的设立、停测、恢复、迁移,测站性质和类别的变动,领导机关的转移等演化变革过程的总称。

5.1.3 测站分布图 hydrometric station distribution map

按一定的要求,将本流域或本地区的各种水文测站以不同符号和统一的编号标绘在流域或地区相应位置上的地图。

5.1.4 站年 station year

水文资料系列的统计单位,以单站观测一年的资料为一站年。

5.1.5 有效数字　significant digit

在分析工作中实际能够测量到的数字，即测量结果中能够反映被测量大小的带有一位存疑数字的全部数字。对一个具体数据而言，一般取其可靠位数的全部数字加上第一位可疑数字。

5.1.6 水文年鉴　hydrologic yearbook

按照统一的要求和规格并按流域水系统一编排卷册逐年刊印的水文资料。

5.1.7 公益性水文资料　hydrologic data for public welfare

为非营利性和具有社会效益性的项目或工作提供的水文资料。

5.1.8 水文资料共享　hydrologic data sharing

不同层次、不同部门之间的水文资料和水文资料成果的交流与共用。

5.2 资料整编和汇编

5.2.1 水文资料整编　hydrologic data processing

对原始水文资料按科学方法和统一规格进行考证、整理、分析、统计、审查、汇编、刊印或存贮的全部技术工作。

5.2.1.1 定线　determination of relation curve

建立两种或两种以上实测水文要素值间关系线的分析工作。

5.2.1.2 水文资料插补　hydrologic data interpolation

根据水文资料中断前后的实测值或相邻测站的同期资料或用其他方法推算出中断部分数据的工作。

5.2.1.3 水文资料改正　hydrologic data correction

对实测水文资料进行校核、合理性检查或审查过程中，按照一定的科学方法对其中发现的明显差错或不合理的反常现象进行的分析处理及校正工作。

5.2.1.4 合理性检查　rational examination

为保证水文资料整编的质量，根据水文要素的时空变化规律

和各要素间的关系，对整编成果的规律性所作的检验工作。

5.2.1.5 电算整编 processing by computer

用电子计算机整编水文资料的全部技术过程。

5.2.2 测站考证 hydrometric station identification

对水文测站有关水文测验的基本情况所作的查证和订正工作，以作为选择水文资料整编方法和使用资料的依据。

5.2.3 平均值 mean value

水文要素时空变化平均情况的量值分时段平均值和空间平均值。

5.2.3.1 算术平均法 arithmetic mean method

每个测量值之和与测量值个数的比值，是计算平均值的一种方法。

5.2.3.2 加权平均法 weighted mean method

以每个测量值及其权重系数乘积之和与权重系数之和的比值，是计算平均值的一种方法。

5.2.4 断流水位 stage of zero flow

河段测验断面处流量为零时所对应的水位。

5.2.4.1 河干 zero flow in river

在测验河段中河槽无水或停止流动仅有不连贯的积水的现象。

5.2.5 保证率水位 reliability stage

一年中有多少天水位等于高于某一水位的相应保证率(历时)水位。

5.2.6 水文过程线 hydrograph

水文要素值随时间变化的连续曲线。

5.2.6.1 水文综合过程线 synthetic hydrograph

各种不同的水文要素值绘在同一时间坐标上所组成的一组过程线。

5.2.7 等值线 isopleth

在某一时刻或时段，将水文要素值在空间上分布数值相同的各点连接起来所形成的曲线。

5.2.8　分布曲线　　distribution curve

某时刻或时段，水文要素值沿空间分布所连成的曲线。

5.2.9　极值　　extreme value

水文要素时空变化中最大、最小值的总称。

5.2.10　水文特征值　　hydrologic characteristic value

反映水文要素变化的特点和性质的数据。

5.2.11　径流总量　　total runoff

在一定时段内通过水文测验断面的总水量。

5.2.11.1　径流模数　　runoff modulus

时段径流总量与相应集水面积的比值或时段内单位集水面积所产生的平均流量。

5.2.11.2　径流系数　　runoff coefficient

时段或次流域平均径流深与相应降水量的比值。

5.2.12　洪峰　　flood peak

由起涨至落平的整个过程或洪水过程线的峰顶。

5.2.12.1　洪峰流量　　peak discharge

一次洪水过程中的最大瞬时流量。

5.2.12.2　洪水总量　　flood volume

一次洪水过程中或在给定时段内通过河流某一断面的洪水体积。

5.2.13　输沙量　　sediment runoff

在一定时段内通过水文测验断面的全部干沙质量。

5.2.13.1　输沙模数　　sediment runoff modulus

时段总输沙量与相应集水面积的比值。

5.2.14　水位流量关系　　stage-discharge relation

河渠中某断面的实测流量与其相应水位之间所建立的相关关系。

5.2.14.1 稳定水位流量关系　stable stage-discharge relation

在较长时期内，河渠某断面的实测流量与其相应水位之间所建立的呈单值相关的关系。

5.2.14.2 不稳定水位流量关系　unstable stage-discharge relation

河渠中某断面的实测流量与其相应水位之间所建立的呈非单值相关的关系。

5.2.15 单一线法　single-curve method

河渠中某断面的实测流量与其相应水位或有关参数点绘的关系点子分布密集且无系统偏离，可通过点群中心确定一条水位或有关参数与流量关系曲线，用水位或有关参数推求流量的方法。

5.2.16 临时曲线法　temporary-curve method

水位流量关系点据随时段呈分组带状分布，各相对稳定的组带可各自定出单一曲线，用水位推求流量的方法。

5.2.16.1 过渡曲线　transition curve

在两条临时曲线之间采用自然过渡或连时序过渡或内插曲线过渡处理所定的曲线。

5.2.17 校正因数法　adjusting factor method

水位流量关系点据呈单式绳套状分布，采用以涨落率为主要参数来校正测验河段受洪水涨落影响时所建立的一组曲线，用水位推求流量的一种方法。

5.2.18 涨落比例法　fluctuating rate method

以涨落率为参数所建立的一组曲线，用水位推求流量的一种方法。

5.2.19 特征河长法　characteristic river length method

以相当半个抵偿河长处的水位或本站测流平均时间后移一个时段的水位，与断面流量所建立的单一水位流量关系用水位推求流量的一种方法。

5.2.20　落差法　　fall method

以落差作为参变数，处理受变动回水影响下的水位流量关系的各种方法的总称。

5.2.20.1　等落差法　　equal fall method

当测验河段受变动回水影响时，采用以不同落差作为参变数所绘制的一组水位流量关系曲线，用水位推求流量的一种方法。

5.2.20.2　定落差法　　constant fall method

当测验河段受变动回水影响时，采用以某一落差固定值为定落差作参数所建立的一组曲线，用水位推求流量的一种方法。

5.2.20.3　正常落差法　　normal fall method

当测验河段受变动回水影响时，采用以各级水位下不受或少受变动回水影响时的落差为正常落差作参数所建立的一组曲线，用水位推求流量的一种方法。

5.2.20.4　落差指数法　　fall exponent method

当测验河段受变动回水影响或受变动回水与洪水涨落的综合影响时，通过落差 Z_0 及优选落差指数 β 建立水位 Z 与综合变量 Q/Z_0^{β} 的单一关系曲线，用水位推求流量的一种方法。

5.2.21　改正水位法　　correcting stage method

当测验河段受断面冲淤水草生长或结冰影响时，水位流量关系点据较为散乱，通过确定一条水位流量关系的标准曲线，并量取各测点与标准曲线的纵差为水位改正数点绘水位改正数过程线，用水位推求流量的一种方法。

5.2.22　改正系数法　　correcting coefficient method

当测验河段受结冰影响时，采用以畅流期的水位流量关系曲线为标准曲线，实测冰期流量与其同水位时标准曲线查得的流量的比值为改正系数点绘过程线，用水位推求流量的一种方法。

5.2.23　冰底高程流量关系法　　elevation of ice bottom and discharge relation method

当冰期水位流量关系变化有规律时，采用冰底高程与相应流

量建立的相关关系曲线，用以推求冰期流量的一种方法。

5.2.24 连时序法 chronological method

当测验河段受某一因素或综合因素影响而连续变化时，水位流量关系点据分布散乱，参照水位变化过程及水位面积或水位流速关系变化趋势依测点时序定线，用水位推求流量的一种方法。

5.2.25 绳套曲线 loop curve

一次洪水过程中的水位流量关系点依时间顺序所连成的绳套形曲线。

5.2.26 流量过程线法 discharge hydrograph method

以实测流量为纵坐标及对应时间为横坐标点绘在图中，参照水位变化过程将各实测点连接成过程线，用以推求流量的一种方法。

5.2.27 潮汐要素法 tidal factor relation method

以潮汐要素与潮量或平均流量的相关关系所建立的关系曲线，用以推求感潮河段流量的各种方法的总称。

5.2.27.1 定潮汐要素法 constant tidal factor relation method

以纵坐标为潮差或有效波高横坐标为平均流量，并选择某一特定潮汐要素作参数所建立的一组曲线，用以推求潮量或潮流量的一种方法。

5.2.27.2 合轴相关法 coaxial correlation method

用潮差与平均流量建立相关关系并选择一两个潮汐要素作为参数，通过多个象限相关定线，用以推求潮量或平均流量的一种方法。

5.2.27.3 一潮推流法 method of discharge computation for a single tide

在感潮河的闸坝站，利用潮汐要素与一次开闸的平均流量建立相关关系，用以推求潮量或平均流量的一种方法。

5.2.28 水位流量关系单值化处理 single-valued processing of stage-discharge relation

对复杂水位流量关系通过数学公式或图解转换、处理使之成为单值关系的技术。

5.2.29 关系曲线延长　extension of relation curve

对已确定的关系曲线的一端或两端根据测站特性在实际极值范围内进行外延的技术。

5.2.30 流率表　rating table

从水位流量关系曲线上每隔一定水位高度读出一个流量，当多条曲线时按推流时段分别读数而列成的水位流量关系表。

5.2.31 单断沙关系　index and cross-section average sediment concentration relation

断面平均含沙量与相应单样含沙量所建立的相关关系。

5.2.31.1 单断沙关系曲线法　index and cross-section average sediment concentration relation curve method

用断面平均含沙量与相应单样含沙量所建立的关系曲线，以推求断面平均含沙量的一种方法。

5.2.31.2 水位单断沙比关系曲线法　stage versus ratio of index and cross-section average sediment concentration relation curve method

由水位与单断沙比值所建立的相关关系曲线，用以推求断面平均含沙量的一种方法。

5.2.31.3 单断沙比过程线法　hydrograph method of index and cross-section average sediment concentration ratio

由单断沙比值按时间顺序并参照水位过程线依次连成的过程线，用以推求断面平均含沙量的一种方法。

5.2.31.4 单样过程线法　hydrograph method of index sediment concentration

以实测单样含沙量为纵坐标及对应时间为横坐标绘在图中，参照水位流量变化过程将各实测点连接成过程线，用以推求断面平均含沙量的一种方法。

5.2.32 流量输沙率关系曲线法 discharge and sediment discharge relation curve method

以实测断面输沙率与对应的流量所建立的相关关系曲线，用以推求断面输沙率的一种方法。

5.2.33 单断推关系曲线法 index and cross-section average bed load discharge relation curve method

以单样推移质输沙率与断面推移质输沙率所建立的相关关系曲线，用以推求断面推移质输沙率的一种方法。

5.2.34 水力因素关系曲线法 bed load discharge and hydraulic factors relation curve method

以断面推移质输沙率与水力因素所建立的相关关系曲线，用以推求断面推移质输沙率的一种方法。

5.2.35 单断颗关系 index and cross-section average sediment grading relation

单样水样颗粒级配小于某粒径沙重百分数与相应断面平均颗粒级配小于某粒径沙重百分数所建立的相关关系。

5.2.36 洪水水文要素摘录 selected elements of flood data

从测站水位、流量、含沙量水文要素中选择一次或几次主要洪水过程按一定的要求作较详尽完整的摘录，以期能准确地绘出各水文要素过程线的工作。

5.2.37 降水量摘录 selected elements of precitation data

从测站降水量观测资料中选择一次或几次主要降水过程按一定的要求作较详尽完整的摘录，以期能准确地绘出降水量过程线的工作。

5.2.38 水库水文要素摘录 selected elements of reservoir hydrologic data

从水库坝上水位、出库流量、蓄水量等水文要素中选择一次或几次主要水库调度运用水量变化过程按一定的要求作较详尽完整的摘录，以期能准确地绘出各水文要素过程线的工作。

5.2.39　符号检验　　mark test

在水文测验中，用以检验所定水位流量关系曲线两侧测点数目分配是否均衡合理的一种统计检验方法。

5.2.40　适线检验　　curve fitting test

在水文测验中，检验水位流量关系实测点偏离曲线正负符号的排列有无明显的系统偏离的一种统计检验方法。

5.2.41　偏离数值检验　　deviation-data test

用统计量 t 来检验测点偏离水位流量关系曲线的平均偏离值（即平均相对误差）是否在合理范围内的一种统计检验方法。

5.2.42　校准曲线　　calibration curve

在水质分析中，描述待测物质浓度或量与检测仪器响应或指示量之间的定量关系曲线。

5.2.43　地下水过程线　　groundwater hydrograph

地下水水位、水量、水质、水温的监测值与监测时间的关系线。

5.2.44　地下水补给量　　groundwater recharge

在天然或开采条件下，单位时间内以各种形式进入到含水层中的水量。

5.2.45　地下水储存量　　groundwater reserve

地下水在多年循环交替过程中积存于含水层中的重力水体积。

5.2.46　地下水排泄量　　groundwater discharge

在天然或开采条件下，单位时间内以各种形式从含水层中排出的水量。

5.2.47　地下水开采量　　groundwater exploitation

在一定时段内由特定区域内地下含水层中所提取的地下水量。

5.2.47.1　地下水允许开采量　　allowable groundwater exploitation

通过技术经济合理的取水方案，在整个开采区内动水位不低于设计值，出水量、水质和水温变化在允许范围内，不影响已建水

源的正常开采，不发生危害性的环境地质现象的前提下，单位时间内从水文地质单元或取水地段中能够取得的水量。

5.2.48 地下水年末差　difference of groundwater level at the end of the year

本年年末的地下水水位监测值与上一年同期监测值的差值。

5.2.49 水文地图图式　hydrologic map symbol

对水文专业地图上的地物、地貌符号的样式、规格、颜色、使用以及标注和图廓整饰所作的统一规定。

5.3 水文数据库

5.3.1 数据库　database

按照一定的数据模型在计算机系统中组织、存贮和检索的互相联系的数据集合。

5.3.1.1 分布式数据库　distributed database

以分布处理方式所支持的一种数据库，其数据不是全部存贮在一个地区的一台服务器上，而是分散在一个计算机网络的各台服务器上。

5.3.1.2 集中式数据库　concentrated database

经过合并，清除了冗余数据的数据库。

5.3.1.3 网络数据库　network database

按网络数据模型组织起来的数据库。

5.3.1.4 层次数据库　hierarchical database

按层次关系结构模型设计的数据库。

5.3.1.5 关系数据库　relational database

用关系数据模型来描述的数据库，其最大特点是采用二维表保存数据。

5.3.2 数据模型　data model

数据在数据库中排列、组织所遵循的规则及对数据所进行操作的总体。

5.3.2.1 关系数据模型 relational data model

所有数据被组织成表格形式的模型。

5.3.2.2 层次数据模型 hierarchical data model

以记录型为结点的有根定向树或林的模型。

5.3.2.3 网状数据模型 network data model

以记录型为结点的网状结构的模型。

5.3.3 数据库管理系统 database management system

对数据库中的数据进行存储和管理的软件系统。包括存储、管理、检索和控制数据库中数据的各种语言和工具,是一套系统软件。

5.3.4 数据源 data source

提供某种所需要数据的器件或原始媒体。

5.3.4.1 数据项 data item

描述事物某一性质特征的最小数据单位。

5.3.4.2 数据记录 data record

在逻辑上描述一个事物性质特征的、若干数据项的集合。

5.3.4.3 数据独立性 data independence

数据独立性包括数据的物理独立性和逻辑独立性。物理独立性是指用户的应用程序与存储在磁盘上的数据库中数据是相互独立的。逻辑独立性是指用户的应用程序与数据库的逻辑结构是相互独立的。

5.3.4.4 数据一致性 data consistency

数据库中数据与原始资料之间的一致程度。

5.3.4.5 数据完整性 data integrity

数据库中数据的完整程度。

5.3.4.6 数据合理性 data rationality

数据库中数据的合理程度。

5.3.4.7 数据正确性 data validity

数据库中数据的正确程度。

5.3.5　数据量　　data bulk

数据的种数和每种数据在一定时间阶段发生的数量，其大小对确定软件和硬件有直接影响，是管理数据系统的重要指标。

5.3.6　数据处理　　data processing

利用一系列规则和方法，对各种数据资料及其他信息所进行的收集、存贮、分类、检索、计算、比较、综合、判断及打印等全部加工的总称。

5.3.7　数据存贮　　data storage

将数据存放在计算机系统的内存或记录在外存的工作。

5.3.8　数据检索　　data retrieval

根据用户的要求，从已存贮的数据集合中抽取出特定数据的操作。

5.3.9　数据输入　　data input

将经过组织整理的数据，按照设定的格式输入计算机的工作。

5.3.10　数据输出　　data output

将数据处理的结果，按使用者可以接受的格式，如以报表、图形等形式提供给用户的工作。

5.3.11　数据备份　　data backup

为防止系统出现操作失误或系统故障导致数据丢失，而将全部或部分数据集合从应用主机的硬盘或阵列复制到其他的存储介质的过程。

5.3.11.1　异地数据备份　　data backup in allopatry

为防止重大灾害事件导致数据丢失，而将数据在另外的地方实时产生一份可用的副本的过程。

5.3.12　数据恢复　　data recovery

由于各种原因导致数据损失时，把保留在介质上的数据重新恢复的过程。

5.3.13　数据维护　　data maintenance

对数据内容（包括无错漏、无冗余、无有害数据）、数据更新、数

据逻辑一致性等方面所作的检查的过程。

5.3.14 数据缺失 data missing

数据库中数据不完整，缺少应有的数据的现象。

5.3.15 数据转换 data transform

将数据从一种表示形式转变为另一种表示形式的过程。

5.3.16 数据更新 data update

以新数据项或记录，替换数据文件或数据库中与之相对应的旧数据项或记录的过程。

5.3.17 数据访问 data access

客户端通过应用系统访问数据库数据的过程。

5.3.18 数据提取 data extraction

按照需求，从数据库中提取数据的过程。

5.3.19 数据库文件 database file

在数据库中，所有描述一个实体集的全部符号集的总称。

5.3.20 水文数据库 hydrologic database

用计算机贮存、管理和检索水文资料的系统。

5.3.20.1 基础水文数据库 fundamental hydrologic database

用计算机存贮、管理和检索经过水文资料整编、水文调查考证的数据及相关数据组成的系统。

5.3.20.2 实时雨水情数据库 real-time hydrologic information database

用计算机存贮、管理和检索水文测站实时测定的水文数据及相关数据组成的系统。

5.3.20.3 水质数据库 water quality database

用计算机存贮、管理和检索的大气降水、地表水及地下水等各类水体水质监测与评价数据及相关数据组成的系统。

5.3.20.4 地下水数据库 groundwater database

用计算机的贮存、管理和检索的有关地下水水位、水质、水温、流量等数据及相关数据组成的系统。

5.3.20.5　水资源监控管理数据库　water resources monitoring and management database

用计算机存贮、管理和检索的水资源开发利用及监控管理过程中有关水源、取水、供水、需水、用水、排水数据及相关数据组成的系统。

5.3.20.6　水文专用数据库　special hydrologic database

用计算机存贮、管理和检索的为某些专门目的服务的水文数据及相关数据组成的系统。

5.3.21　结点　node

数据结构中的一个基本单位，网络中的一个控制点。

5.3.22　字段　field

层次数据模型中数据的最小单位，描述实体的属性。

5.3.23　表结构　table structure

定义一个表的字段、类型、主键、外键、索引等。

5.3.24　标识符　identifier

数据库中规定的表示某种要素或现象的名称或数字，标识功能是其基本特征。

5.3.24.1　水文要素标识符　hydrologic element identifier

一个或一组标识水文要素、具有规律性和明确意义、易于计算机和人工识别与处理的符号。采用英文字母和阿拉伯数字组合而成，具有唯一性。

5.3.25　字组　data frame

单一要素、单个数据及其属性信息的集合体，是自描述的水文数据的基本单位，包含位置、时间、值、注解、数据获取方法、备注、附注等项。

5.3.26　残缺时间　fragmentary time

部分单元取值未知的时间。

5.3.27　可靠性符号　reliability symbol

表征字组可靠程度的符号，用以反映对精度有直接影响的资

料来源状况和数据处理情况。

5.3.28 注解符号　remark symbol

反映数据的实体形态、变化趋势、完整性、一致性、可靠性等定性信息的符号。

5.3.29 注解码　remark code

各种注解符号的组合体。注解码中的注解符号按照观测物符号、流向符号、涨落符号、岸别符号、闸阀开度符号、可靠性符号排序。

5.3.30 主断面迁移号　main cross-section migration number

同一水文站各时期主断面的编号。按其迁移时间先后，依次排序。

5.3.31 水文数据字典　hydrologic data dictionary

水文数据库中所有对象及其关系的信息集合。

5.3.32 水文数据目录索引　hydrologic data catalogue index

对水文数据库表中一列或多列的值进行排序的一种结构，以用于提高查找与检索数据库记录的数据访问方法，是改善数据库查询性能的一种经常使用的技术。

5.3.33 水文数据检索系统　hydrologic data retrieval system

根据一定的需要，进行水文数据和水文信息传递而建立的一种有序化信息集合体，并能向用户提供水文数据和水文信息服务的多功能开放系统。

5.3.34 水文信息共享平台　hydrologic information sharing platform

集水文信息加载、审核、发布、查阅、检索、系统管理、即时通信等功能于一体的强大的水文信息共用平台。水文信息共享平台通过将内、外部水文信息采集、处理，储存在服务器中，供政府机构及有关单位共享使用，是用户储存、查阅、共享水文信息的重要工具。

5.3.35 地理信息系统　geographic information system

与地学研究有关的信息，在计算机软硬件支持下的地理空间

数据输入、存贮、管理、检索、处理和综合分析的应用技术系统。

5.3.36 水文地理空间信息 hydrogeographic spatial information

与水文应用相关的、用于表示对象地理位置和特征的信息。

6 水文情报预报

6.1 一般术语

6.1.1 水文预报　　hydrologic forecasting

根据前期或现时已知的水文、气象等信息，运用水文学以及相关学科的理论和方法，对河流、湖泊等水体未来一定时期内的水文情势作出定量或定性的预报。

6.1.1.1 流域水文预报（降雨径流预报）　　watershed hydrologic forecasting

流域上降水在流域出口处形成的流量过程的预报，包括流域产流预报和流域汇流预报。

(1)流域产流预报　　watershed runoff yield forecasting

对流域内降水过程所产生净雨过程的预报。

(2)流域汇流预报　　watershed flow concentration forecasting

对流域内降水的净雨过程所形成的出口断面流量过程的预报。

6.1.1.2 区域水文预报　　regional hydrologic forecasting

根据水文条件相似地区内的各河流涨水和退水规律，发布洪水预报或枯季径流预报。

6.1.1.3 洪水预报　　flood forecasting

根据洪水形成和运动规律，利用前期和现时水文、气象等信息，对未来的洪水情况所作的预报。

(1)暴雨洪水预报　　storm flood forecasting

根据前期和现时的场次暴雨等有关资料，对暴雨形成的洪水过程所作的预报。

(2)融雪洪水预报　　snowmelt flood forecasting

对积雪融化形成的洪水过程的预报。

6.1.1.4 实时水文预报 real-time hydrologic forecasting

利用遥测系统收集流域内的实时水文气象数据输入计算机，直接与水文预报程序和预报误差校正程序连接，即时作出水文要素的预报。

6.1.1.5 风暴潮预报 storm surge forecasting

根据风力、风向、气压等气象要素变化，对沿海高潮位接近、达到或超过当地警戒潮位时所发布的预报。

6.1.1.6 枯季径流预报 runoff forecasting during low-flow period

根据枯季径流消退规律，利用流域前期蓄水量或前期流量资料，对未来枯季径流变化所作的预报。

6.1.1.7 冰情预报(冰凌预报) iceregime forecasting

对河流、湖泊、水库在结冰、封冻和解冻过程中的冰情及其变化的预报。

6.1.1.8 水库水文预报 reservoir hydrologic forecasting

根据前期和现时水文、气象资料，对水库未来的水文情势所作的预报。

6.1.1.9 湖泊水文预报 lake hydrologic forecasting

根据前期和现时水文、气象资料，对湖泊未来的水文情势所作的预报。

6.1.1.10 施工水文预报 hydrologic forecasting for construction period

为了安全顺利地进行工程施工，根据施工不同阶段的要求所作的水文预报。

6.1.1.11 潮汐预报 tidal prediction

根据潮汐成因及运动规律，对沿海及感潮河段未来潮汐情况所作的预报。

6.1.1.12 泥沙预报 sediment forecasting

根据河流动力学原理，对河流、水库等水体的含沙量、输沙过程、冲淤变化及异重流等所作的预报。

6.1.1.13 墒情预报(旱情预报) soil moisture forecasting

根据土壤含水量及气象、水文信息，对农作物根系层中未来的土壤含水量的消退、增长、垂直分布及其对作物生长影响所作的预报。

6.1.1.14 地下水动态预报 groundwater regime forecasting

根据地下水动态规律及其主要影响因素之间的相关关系，对未来地下水位动态所作的预报。

6.1.1.15 水质预警及预报 water quality warning and forecasting

根据有毒有害物质的扩散规律，采用经验相关或水质模型等方法对未来水质所作的预警及预报。

6.1.2 预见期 forecast lead time

从发布预报起至预报事件发生的时间间隔。

6.1.2.1 短期水文预报 short-term hydrologic forecasting

预见期为数小时至数天的水文预报，短期水文预报的预见期不超过流域汇流时间。

6.1.2.2 中长期水文预报 medium and long-term hydrologic forecasting

预见期为 3 天以上至 1 年以内的水文预报。

6.1.2.3 超长期水文预报 extended long-term hydrologic forecasting

预见期在 1 年以上的水文预报。

6.1.3 预报误差 forecast error

预报值与实际发生值之差。

6.1.4 作业预报 operational forecasting

为水文预报收集信息、分析计算、发布预报的作业过程。

6.1.5 预报方案 forecast scheme

为了进行水文预报，事先按照一定方法程序编制的计算操作方案。

6.1.5.1 评定标准 accuracy standard

评定预报方案精度的标准。

6.1.5.2 方案合格率 qualified ratio of scheme

用过去实测水文资料对预报方案进行检验，小于或等于允许误差的点据数占总点据数的百分数。

6.1.5.3 确定性系数 deterministic coefficient

预报要素方差同该预报误差方差的差值，与预报要素方差的比值。

6.1.6 汛 seasonal flood

江河等水域的季节性或周期性的涨水现象。

6.1.6.1 春汛 spring flood

春季由于积雪融化、河冰解冻或春雨引起的洪水。

6.1.6.2 伏汛 summer flood

夏季三伏前后由暴雨引起的洪水。

6.1.6.3 秋汛 autumn flood

秋季由暴雨引起的洪水。

6.1.7 汛期 flood season

河流在一年中有规律发生洪水的时期。

6.1.8 防汛 flood defense

为保障保护区和工程的安全，防止洪水灾害发生，汛期对堤防、闸、坝、铁路、桥梁等所进行的防守和险情抢修工作。

6.1.9 防洪 flood control

根据洪水规律与洪灾特点，采取对策以尽量防止或减轻洪水危害的工程或非工程措施。

6.1.10 防洪标准 flood control standard

根据防洪保护对象的重要性和经济合理性，由国家制定的防御不同等级洪水的标准。

6.1.11　防洪非工程措施　non-structural measure of flood control

通过法令、政策、经济手段和工程以外的技术手段，以减轻洪灾损失的措施。

6.1.12　防洪工程措施　structural measure of flood control

通过修建堤防、水库、蓄滞洪区等水利工程的手段，以防御洪水、减免洪水灾害损失的措施。

6.1.13　防凌　ice flood control

根据冰凌生消演变及其运动规律，采取各种措施来避免或减轻凌汛危害的工作。

6.1.14　风险分析　risk analysis

对工程措施或非工程措施达不到预期目的或不能实现预定目标可能程度的分析。

6.1.14.1　洪水风险分析　flood risk analysis

为预防和减轻洪泛区的洪灾损失，对洪泛区发生洪水灾害的可能性和损失进行的分析。

6.1.15　河道安全泄量　safety discharge in river(safety release in river)

洪水期确保河道两岸不致泛滥成灾，河道能安全宣泄的最大流量。

6.1.16　警戒水位　warning stage

可能造成防洪工程或防护区出现险情的河流和其他水体的水位。

6.1.17　保证水位　highest safety stage

能保证防洪工程或防护区安全运行的最高洪水位。

6.1.18　旱限水位(流量)　drought defense warning stage (discharge)

江河湖库水位持续偏低，流量持续偏少，影响城乡生活、工农业生产、生态环境等用水安全，应采取抗旱措施的水位(流量)。

6.1.19　分洪水位　flood diversion stage

在河道上采取分洪措施时的分洪起始水位。

6.1.20 流域性洪水 watershed flood

洪水来源区覆盖流域全部或大部，干支流洪水遭遇，形成中下游河段较大以上量级的洪水。

6.1.21 区域性洪水 regional flood

洪水来源区覆盖流域部分区域，形成部分干支流河段或支流较大以上量级的洪水。

6.1.22 局部性洪水 local flood

局部地区发生较大以上量级的洪水。

6.1.23 特大洪水 heavy flood

重现期大于或等于 50 年的洪水。

6.1.24 大洪水 large flood

重现期大于或等于 20 年，小于 50 年的洪水。

6.1.25 中等洪水 medium flood

重现期大于或等于 5 年，小于 20 年的洪水。

6.1.26 小洪水 small flood

重现期小于 5 年的洪水。

6.1.27 洪水编号 serial number of flood

根据规定的原则对江河洪水进行的编号。

6.1.28 干旱 drought

由于降水稀少等自然因素以及人为原因，对农业、工业、畜牧业、生活及环境等正常用水造成缺水以致受害的现象。

6.1.28.1 水文干旱 hydrologic drought

由降水和地表水或地下水收支不平衡造成的异常水分短缺现象。可以采用地表径流与其他因子组合成多因子指标以分析水文干旱。

6.1.28.2 气象干旱 meteorological drought

由降水与蒸发收支不平衡而造成的异常水分短缺的现象。

6.1.28.3 农业干旱 agricultural drought

因降水或供水不足导致农田水量供需不平衡，阻碍农作物正常生长发育的现象。

6.1.28.4 城市干旱 city drought

城市因遇特枯水年或连续枯水年，造成供水水源不足，实际供水量低于正常供水量，生活、生产和生态环境受到影响的现象。

6.1.28.5 干旱指标 drought index

表示干旱程度的单因子及多因子组成的综合因子。

6.1.28.6 干旱指数(干燥度) aridity index

一个地区某一时段水面蒸发量与降水量的比值。

6.1.28.7 干旱等级 drought degree

根据干旱指标对干旱程度的分级。

6.1.28.8 旱情 drought regime

降水、灌溉和供水满足不了正常用水量的情况，通常包括雨情、土壤墒情、工程蓄水情况和作物受旱情况等。

6.1.28.9 抗旱 drought defense

为消除或减轻干旱灾害而采取的措施。

6.2 水文情报

6.2.1 水情 waterregime

河流、湖泊、水库以及其他水体的水文状况，如：水位、流量、蓄量、水质等。

6.2.2 水文情报 hydrologic information

河流、湖泊、水库和其他水体的水文及有关要素现时情况的及时报告。

6.2.3 报汛 flood-reporting

利用各种通信手段及时准确地向有关部门和地区报告雨情以及河流、湖泊、水库和其他水体的水情和水质的工作。

6.2.4 洪水警报 flood warning

当出现或即将发生洪水灾害时，为了减免生命财产遭受损失

而发出的告警。

6.2.5 水资源预警 water resources warning

对水资源的质和量偏离期望状态的程度给出相应级别的警戒信息。

6.3 产流及汇流

6.3.1 点雨量 point rainfall

在一定时段内某一地点的降雨量。

6.3.2 面雨量 area rainfall

某一时段内一定面积上的平均雨量。

6.3.2.1 泰森多边形 Thiessen polygon

由相邻雨量站连线的垂直平分线所构成的多边形，其面积作为面雨量计算中点雨量的权重。

6.3.2.2 等雨量线法 isohyetal method

用两相邻等雨量线雨量的平均值作为两雨量线之间的雨量，以相应两相邻等雨量线间面积为权重来计算面雨量的方法。

6.3.3 产流 runoff yield

降水扣除截留、填洼、蒸散发和土壤缺水量等损失后产生地面流、壤中流及地下径流的现象。

6.3.3.1 蓄满产流 saturation excess runoffyield

降水补足土壤包气带缺水后所形成的径流。

6.3.3.2 超渗产流 infiltration excess runoffyield

当降雨强度或融雪强度超过地面的土壤下渗能力后所形成的径流。

6.3.3.3 混合产流 mixed runoffyield

蓄满产流和超渗产流两种产流方式并存所形成的径流。

6.3.4 产流面积 area of runoff yield

由降雨和融雪在流域内产生径流的面积。

6.3.5 前期影响雨量 antecedent rainfall

用流域前期降雨量折减值表示流域前期土壤含水量的指标。

6.3.6 土壤缺水量 soil moisture deficit

田间持水量与实际土壤含水量的差值。

6.3.7 下渗能力曲线(下渗曲线) infiltration capacity curve

在地表面充分供水条件下,包气带土壤水分垂向运动的下渗能力随时间变化的曲线。

6.3.8 初损 initial loss

产流前损失的降水量。

6.3.9 后损(后渗) continuing loss

开始产流之后损失的降水量。

6.3.10 流域最大蓄水量 basin maximum storage capacity

全流域包气带达到田间持水量时,流域上截留、填洼以及包气带的蓄水总容量。

6.3.11 流域蓄水容量曲线 basin storage capacity curve

蓄水容量与小于或等于该蓄水量的面积同全流域面积的比值所建立的关系曲线。

6.3.12 净雨(产流量) excess rainfall

降水扣除损失后的水量。

6.3.13 圣·维南方程组 deSaint-Venant equations

描述水道和其他具有自由表面的浅水体中渐变非恒定流运动规律的偏微分方程组,由连续方程和动量方程组成。

6.3.13.1 水流连续方程 continuity equation of flow

描述水流运动中质量平衡的方程式,是质量守恒定律在水流运动中的应用。

6.3.13.2 水流动量方程 momentum equation of flow

描述水流动量变化与所受外力之间的关系方程式,是动量守恒定律在水流运动中的应用。

6.3.14 初始条件 initial condition

求解水动力学微分方程所需满足的一组开始时刻的条件

方程。

6.3.15 边界条件 boundary condition

求解水动力学微分方程，在区域边界上所需满足的一组条件方程。

6.3.16 水流能量方程 energy equation of flow

描述水流各种形式的机械能的相互转化和总能量守恒的方程式。

6.3.17 洪水波 flood wave

洪水下泄时，其流量和水位随时间变化形成的非恒定流动。

6.3.17.1 波速 wave velocity

洪水波同位相水位（流量）在河道中的传播速度。

6.3.17.2 波速系数 coefficient of wave velocity

波速与断面平均流速的比值。

6.3.17.3 洪水波扭曲 distortion of flood wave

洪水波波峰处的运动速度大于波前的任一点，使波前的长度不断减小，附加比降增大，而波后的长度不断增加，附加比降绝对值不断减小的现象。

6.3.17.4 洪水波展开 attenuation of flood wave

洪水波波前的附加比降大于波后的附加比降，波前的运动速度大于波后，使洪水波在运动过程中波长不断加大，波高不断减小的现象。

6.3.17.5 扩散波 diffusion wave

圣·维南方程组的动量方程中忽略惯性项所描述的洪水波。

6.3.17.6 运动波 kinematic wave

圣·维南方程组的动量方程中忽略惯性项和附加比降所描述的洪水波。

6.3.17.7 动力波 dynamic wave

圣·维南方程组的动量方程中各项均不忽略所描述的洪水波。

6.3.18 特征河长　characteristic river length

下断面流量与河段槽蓄量之间呈单值关系的河段长度。

6.3.19 线性水库　linear reservoir

模拟洪水波运动，蓄量与出流量成正比的概念性水库。

6.3.20 线性渠道　linear channel

模拟洪水波运动，只有传播没有衰减和变形的概念性渠道。

6.3.21 示储流量　discharge for representative channel storage

在马斯京根法中，指与河段槽蓄量成单一线性关系的流量，其值等于该槽蓄量所对应的恒定流量。

6.3.22 合成流量　resultant discharge

在有两条或两条以上支流汇入的河段中，同时到达下游站的各上游站相应流量之和。

6.3.23 槽蓄曲线(槽蓄方程)　storage-discharge curve

表示河段蓄泄关系的曲线。

6.3.24 河网总入流　total inflow of river network

雨水降落到地面后，某一时段内产生的地面流、壤中流和地下径流，通过不同介质面，或经过地面调蓄，分时段汇入河网的水流。

6.3.25 汇流　flow concentration

扣除损失后的雨水或雪水沿地表、地下汇集于河网或汇集到流域出口断面的现象。

6.3.25.1 坡面汇流　overland flow concentration

降水扣除损失后形成的水流，沿坡面向河槽的汇集过程。

6.3.25.2 河网汇流(河槽汇流)　river network flow concentration

水流沿组成河网的各级河槽向下游的汇集过程。

6.3.25.3 地下汇流　groundwater flow concentration

以地下径流的形式，通过岩土空隙向出口断面的汇集过程。

6.3.26 汇流曲线　flow concentration curve

单位入流经过沿程滞蓄作用，在出口断面形成的流量过程线。

6.3.26.1 流域汇流曲线 basin flow concentration curve

单位净雨经过流域沿程滞蓄作用，形成的流域出口断面的流量过程线。

6.3.26.2 坡面汇流曲线 overland flow concentration curve

单位净雨经过坡面沿程滞蓄作用，形成的坡面出流过程线。

6.3.26.3 河网汇流曲线 river network flow concentration curve

单位河网总入流经过河网沿程滞蓄作用，形成的河网出流过程线。

6.3.26.4 地下汇流曲线 groundwater flow concentration curve

单位地下入流经过地下沿程滞蓄作用，形成的地下出流过程线。

6.3.27 流域汇流时间 basin flow concentration time

流域上最后一点的净雨量汇流到流域出口断面所需的时间。

6.3.28 洪峰滞时 peak time lag

净雨峰至洪峰流量的时距。

6.3.29 流域滞时 basin time lag

单位净雨重心至单位线重心的时距。

6.3.30 等流时线 isochrone

流域内经过一定的汇流时间同时到达出口断面的水质点在流域上所处位置的连线。

6.3.31 单位线 unit hydrograph

在给定的流域上，单位时段内时空分布均匀的单位净雨量，在流域出口断面所形成的地表径流过程线。

6.3.31.1 经验单位线 empirical unit hydrograph

根据实测出口站流量资料和相应净雨过程反推的单位线。

6.3.31.2 综合单位线 synthetic unit hydrograph

根据流域特征与单位线要素或参数之间的经验关系，由流域特征推出的单位线。

6.3.31.3　瞬时单位线　　instantaneous unit hydrograph

净雨历时趋于无限小的单位线。

6.3.31.4　地貌瞬时单位线　　geomorphologic instantaneous unit hydrograph

根据地貌和水动力因子导出的瞬时单位线。

6.3.31.5　坡地单位线　　slope unit hydrograph

单位时间内流域上均匀分布的单位净雨量,经过坡面调蓄,形成的河网总入流过程线。

6.3.31.6　河网单位线　　river network unit hydrograph

单位时间内单位河网总入流,在出口断面形成的流量过程线。

6.3.31.7　S-曲线　　S-curve

单位线各时段累积流量和时间的关系曲线,因其形似S而得名。

6.3.31.8　无因次单位线　　dimensionless unit hydrograph

综合分析单位线时,为了消除流域面积因素的影响,用其无因次量来表示单位线的纵量。

6.3.32　退水曲线　　recession curve

地表径流或地下径流过程线的退水段。

6.4　水 文 模 型

6.4.1　水文模型　　hydrologic model

为模拟水文现象而建立的实体结构或数学与逻辑结构。

6.4.2　水文物理模型(水文实体模型)　　hydrophysical model

为模拟水文现象,利用几何相似、水力学相似的原理所建立的一种实体结构。

6.4.2.1　比尺模型　　scale model

根据几何相似和水力学相似原理,将水文现象和流域因子按一定比尺缩成的模型。

6.4.2.2　比拟模型　　analogue model

用另一种物理量来比拟水文现象的某些特性的模型。

6.4.3 水文数学模型 hydrologic mathematic model

为模拟水文现象而建立的一种数学与逻辑结构。

6.4.3.1 水文概念模型 conceptual hydrologic model

对水文现象进行概化的水文数学模型。

6.4.3.2 水文数学物理模型 physically based hydrologic mathematic model

用数学物理方法描述水文现象内部各物理量之间相互关系的水文数学模型。

6.4.3.3 确定性水文模型 deterministic hydrologic model

描述水文现象必然性规律的水文数学模型。

6.4.3.4 随机水文模型 stochastic hydrologic model

描述水文现象随机性规律的水文数学模型。

6.4.3.5 分布式水文模型 distributed hydrologic model

考虑水文现象及其要素空间分布的水文数学模型。

6.4.3.6 集总式水文模型 lumped hydrologic model

不考虑水文现象及其要素空间分布的水文数学模型。

6.4.3.7 线性水文模型 linear hydrologic model

模型的解可以线性叠加而且保持比例因子不变的水文数学模型。

6.4.3.8 非线性水文模型 nonlinear hydrologic model

模型的解不能线性叠加或不保持比例因子不变的水文数学模型。

6.4.3.9 时不变水文模型 time-invariant hydrologic model

参数不随时间变化的水文数学模型。

6.4.3.10 时变水文模型 time-variant hydrologic model

参数随时间变化的水文数学模型。

6.4.4 黑箱子模型 blackbox model

模型的关系式无物理意义的水文模型。

6.4.5 流域水文数学模型　hydrologic mathematic model of watershed

模拟流域上水文过程的数学模型，包括蒸散发、产流、汇流等子模型。有代表性的流域水文模型有我国的新安江流域模型，美国的斯坦福（Stanford）流域模型、萨克拉门托（Sacramento）流域模型等。

6.4.6 模型结构　model structure

把输入转变成输出的数学方程和逻辑判断。

6.4.7 模型参数　model parameter

含有一定物理概念的模型特征量。

6.4.8 模型误差　model error

模型输出的计算值与实测值之差。

6.4.9 模型率定　model calibration

通过人工调优、数学寻优以及人机对话选优等途径确定最优模型参数的工作。

6.4.10 模型检验　model verification

通过对未参与模型率定的资料的拟合优劣，对模型参数所进行的评估。

6.4.11 水文模拟　hydrologic simulation

对水文现象进行数学和逻辑的概化。

6.4.12 水流相似准则　flow similarity criterion

模型和原体的水流系统，在空间和时间范围内保持相似所必须遵循的准则。

6.5 洪水预报

6.5.1 河道相应水位预报法　corresponding river stage forecasting method

根据上游站传播到下游站时的相应水位及其传播速度的变化规律，建立其经验关系，据以进行预报下游站水位的方法。

6.5.2　河道相应流量预报法　　corresponding river discharge forecasting method

根据上游站传播到下游站时的相应流量及其传播速度的变化规律，建立其经验关系，据以进行预报下游站流量的方法。

6.5.2.1　相应流量　　corresponding discharge

河段上、下游站同位相的流量。

6.5.3　合成流量预报法　　combined-discharge forecasting method

在有两条以上支流汇入的河段，根据上游站相应流量之和与下游站相应流量或相应水位建立的相应关系，进行下游站相应流量或相应水位预报的方法。

6.5.4　降雨径流预报法　　rainfall-runoff forecasting method

根据降雨和降雨形成径流的有关影响因素，对流域内一次降雨所形成的径流量及其过程进行预报的方法。

6.5.4.1　降雨径流相关法　　rainfall-runoff correlation method

利用历史资料，建立降雨、径流与前期水文气象因子之间的经验关系，由现时水文气象信息即可从所建立的经验关系获得预报值的方法。

6.5.4.2　水文模型法　　hydrologic model method

根据降雨形成径流的物理机制与影响因素的关系，建立具有一定预见期的确定性水文模型，把现时水文气象信息输入计算机，以求得预报值的方法。

6.5.5　河道洪水演算法　　river flood routing method

利用河段的水量平衡、蓄泄关系和水力学原理，将河段上游入流洪水过程演算到下游出流洪水过程的方法。

6.5.6　马斯京根法　　Muskingum routing method

利用马斯京根线性槽蓄方程与水量平衡方程联解求得的出流公式或汇流曲线来进行河道洪水演算的方法。

6.5.7　移滞演算法　　lag-and-route method

利用天然河道洪水波自上游向下游传播中的传播平移和调蓄

滞后作用求得的汇流曲线来进行河道洪水演算的方法。

6.5.8 特征河长法　characteristic river length method

在演算河段长等于特征河长时,假定蓄量和出流间存在线性关系进行河道洪水演算的方法。

6.5.9 水文统计预报法　hydrologic statistic forecasting method

根据概率论和数理统计的原理和方法,从大量历史水文、气象资料中寻求水文要素随机变量的统计规律,建立随机水文模型进行预报的方法。

6.5.9.1 多元分析法　multivariate analysis method

通过建立预报要素与其主要影响因子的多元回归方程来进行预报的方法。

6.5.9.2 时间序列分析法　time series analysis method

把预报要素变化过程作为离散化随机过程,应用自回归等随机水文模型来进行预报的方法。

6.5.10 交互式预报系统　interactive forecast system

利用计算机网络技术,建立洪水预报及信息显示系统,通过人机交互方式,实现预报模型参数自动优化及实时校正的洪水预报系统。

6.5.11 水文卡尔曼滤波技术　Kalman filtering technique of hydrology

对水文过程误差进行滤波,用以校正未来水文预测值的一种技术。

6.6 枯水预报

6.6.1 退水曲线法　recession curve method

应用退水曲线公式预报退水流量的方法。

6.6.2 前后期流量相关法　antecedent and subsequent flow correlation method

对于枯季降水量很小,枯季地下径流量补给较稳定的流域,建立前期和后期流量的关系预报枯季来水的方法。

6.7 冰凌预报

6.7.1 封冻预报 freeze-up forecast

预报流冰开始日期、封冻日期、冰塞、冰厚及其承载力等。

6.7.2 解冻预报 break-up forecast

预报解冻形势、解冻日期、解冻期最高水位与最大流量以及出现日期。

6.8 水资源预测

6.8.1 水资源预测 water resources predictiont

对某一地区或流域未来特定时期内水资源状况所作的估算推测。

6.8.2 地下水水位预报 groundwater table forecast

根据对地下水有影响的气象、水文和人类活动的有关资料，对地下水水位的动态变化预报。

6.9 水质预报

6.9.1 水质预报(水质预测) water quality prediction

根据前期和现时水体的水量、流速场、污染物及浓度场等资料，对水体未来水污染变化所作的预测。

6.9.2 水质相关法 water quality correlation method

水质参数与影响参数的主要因素建立相关关系，以此作为水质参数预测的方法。

6.9.3 水质模型法 water quality model method

根据水质现状，结合影响水质主要因素的变化及趋势，建立水质预测数学模型，作出近期、中期、长期预报的方法。

6.10 旱情预报

6.10.1 增墒预报 soil moisture increase forecast

土壤含水量增长的预报。

6.10.2 退墒预报　　soil moisture decrease forecast

土壤含水量减少的预报。

6.10.3 土壤含水量等值线图法　　soil moisture isoline map method

根据某一时间各墒情站实测或预报的土壤含水量值，首先绘制土壤含水量等值线图，之后根据受旱指标，在土壤含水量等值线图上勾绘出受旱的不同区域及受旱面积。

7 水文水利计算

7.1 一般术语

7.1.1 水文计算(水文分析计算) hydrologic computation

按一定目的对水文资料进行整理、分析,提供工程规划、设计、施工和管理所需的水文数据和成果的工作。

7.1.2 水利计算 water conservancy computation

为研究水资源的合理开发利用、研究工程对河川径流和水流条件的变化影响,评价工程的经济和环境效果等所进行的有关分析计算。

7.1.3 设计站 design station

为工程所在地点提供水文数据的测站。

7.1.4 设计流域 design watershed

设计断面以上的集水区域。

7.1.5 代表站 representative station

直接代表或通过换算可代表工程所在地点水文数据的测站。

7.1.6 代表性流域 representative watershed

在流域内设置水文站对水文要素进行观测,获得能代表广大区域的数据,以代替特定地区内所有流域测验工作的流域。

7.1.7 参证站 benchmark station

水文计算所参照移用水文数据的测站,或作为分析论证的对照测站。

7.1.8 典型年(代表年) typical year

水文特征值接近设计值,其时空分布作为设计依据的年份。

7.1.9 水文系列 hydrologic series

水文变量按时间顺序排列所形成的数据系列。

7.1.9.1　同步系列　synchronous series

起迄年份相同且时间对应的两个或多个水文系列。

7.1.9.2　系列三性审查　review for three properties of series

应用水文系列资料进行水文计算时需先行开展的审查工作，包括系列的可靠性、一致性和代表性审查。

7.1.9.3　系列可靠性　series reliability

资料系列中数据的准确性程度。

7.1.9.4　系列一致性　series consistency

资料系列反映的水文现象的成因与影响因素相互一致的程度。

7.1.9.5　系列代表性　series representativeness

资料系列的样本统计特征接近总体统计特征的程度。

7.1.9.6　系列插补　series interpolation

根据参证站资料推算设计站同期缺测部分资料的工作。

7.1.9.7　系列延长　series extension

根据参证站长系列资料将设计站短系列资料插补为长系列资料的推算工作。

7.1.9.8　极值系列　extremevalue series

从一定时段中选出最大或最小值所组成的水文系列。

7.1.9.9　年超定量系列　annual exceedance series

由每年超过一定量级的数据所组成的水文系列。

7.1.9.10　随机生成系列　stochastic generating series

应用统计试验法产生的满足一定统计特性和要求长度的水文时序系列。

7.1.10　统计试验法(蒙特卡罗法)　statistical test method

能人工生成水文系列的随机模拟方法。

7.1.11　流量反演　discharge backrouting

根据水量平衡原理，由下断面流量反推上断面流量的工作。

7.1.12 面积比改正 areal ratio modification

按设计站与参证站控制面积比对参证站水文统计参数和设计值所进行的改正。

7.1.13 成因分析 genetic analysis

研究水文现象的形成过程，揭示水文要素与影响因素之间的定性和定量关系的过程。

7.1.14 系统分析方法 system analysis method

将要解决的问题概化为一个系统，对系统要素进行综合分析，找出可行方案的方法。

7.1.15 地区综合 regional synthesis

分析地区水文规律，建立地区参数的经验公式或绘制特征值等值线图的工作。

7.1.16 水文比拟 hydrologic analogy

在流域水文气象条件和下垫面情况基本近似的前提下，把有水文资料的流域水文特征值、统计参数或典型时空分布移用到无资料流域，或经必要修正以作为设计依据的工作。

7.1.17 水图 water atlas

以图幅为主系统反映国家或地区的水文、水资源特征和水资源开发利用历史、现状和前景的专业图集。

7.1.18 水文图集 hydrologic atlas

表示各种水文要素和水文特征值时空分布的专业图集。

7.1.19 水文手册 hydrologic handbook

汇集气象、水文要素资料，经过统计、分析和地区综合，将水文计算有关参数和特征值以图、表、公式等形式给出，供用户查算的实用手册。

7.1.20 暴雨洪水查算图表 applied rainstorm runoff charts

用于无资料或资料不足的中小流域设计暴雨及其洪水计算的图表。

7.1.21 站年法 station-year method

合并气候和地理一致或相似的地区上的各站资料，作为一个单站资料处理的方法。

7.1.22 洪峰模数 peak discharge modulus

控制断面的洪峰流量与该控制面积的比值。

7.1.23 设计过程线 design hydrograph

符合工程设计要求的某一频率的洪水、径流、雨量等要素的水文过程线。

7.1.24 典型过程线 typical hydrograph

用作设计依据的实测或调查的水文过程线。

7.1.25 历时曲线 duration curve

某一水文要素等于或大于不同定值的持续时间曲线。

7.1.26 累积曲线 masscurve

水文系列随时间累加值的过程线。

7.1.27 差积曲线 residual masscurve

水文系列的数值与算术平均值的差值累积数的过程线。

7.1.28 滑动平均曲线 moving average curve

依时序移动定时段水文系列均值的过程线。

7.1.29 双累积曲线 double mass curve

以两个地区或流域水文要素或两个不同水文要素的累加值为纵、横坐标点绘的曲线。

7.1.30 柱状图 histogram

以柱形表示水文要素时段量的时间分配图。

7.1.31 诺谟图 nomogram

对含两个或两个以上自变量的方程进行图解计算的图。

7.1.32 相关图 correlation diagram

用来反映变量之间统计相关关系的图。

7.1.33 输沙量计算（固体径流计算） computation of sediment runoff

一定时段内通过河流指定过水断面泥沙总量及其年内分配的

分析计算。

7.1.34 水库回水计算 computation of reservoir backwater

水库蓄水后在各种设计条件下库区沿程水位壅高情况的分析计算。

7.1.35 水库淤积计算 computation of reservoir sedimentation

水库库区泥沙淤积过程、淤积分布及冲淤平衡等的分析计算。

7.1.36 水库下游河道冲刷计算 computation of river channel scour below reservoir

水库泄水对下游河道冲刷过程及冲刷相对平衡的分析计算。

7.1.37 溃坝洪水计算 evaluation of dam-break flood

由于大坝失事所造成的水库水体突然泄放而形成的洪水过程及其向上下游传播的分析计算。

7.1.38 感潮河段水力计算 hydraulic calculation for tidal reach

受潮汐影响的河段及其挡潮闸、潮汐电站等水工建筑物控制运行中的水文、水力要素及泥沙、盐分、污染物等在时空上变化的计算以及水利设计主要尺寸、参数选择的计算。

7.2 水文统计及随机水文

7.2.1 水文统计 hydrologic statistics

用概率论、数理统计学原理和方法，研究水文变量随机规律及其应用的技术。

7.2.2 总体 population

成因相同、相互独立的同一水文变量的集合。

7.2.3 样本 sample

从总体中随机抽取一组观测值，这组观测值就是这个总体中一个样本。

7.2.4 样本容量 sample size

样本中所含随机变量的个数。

7.2.5 随机变量 random variable

受随机因素影响，遵循统计规律的变量。

7.2.6 随机系列 random series

随机变量随时间取离散值所组成的系列。

7.2.7 独立随机系列（白噪声系列） white noise series

一种功率频谱密度为常数的随机信号或随机过程。

7.2.8 累积频率（频率） cumulative frequency

等于及大于（等于及小于）某水文要素值出现可能性的量度。

7.2.9 经验频率 empirical frequency

为估计总体频率，按一定准则建立的经验公式所确定的某水文变量的频率。

7.2.10 水文频率曲线（水文频率分布曲线） hydrologic frequency distribution curve

水文变量与频率的关系曲线。

7.2.10.1 皮尔逊分布 Pearson distribution

英国统计学家卡尔·皮尔逊提出的一组频率分布，其中第Ⅲ型频率分布常用于水文计算。

7.2.10.2 对数正态分布 log-normal distribution

随机变量的对数呈正态的频率分布。

7.2.10.3 极值分布 extreme value distribution

样本中极大（小）观测值的概率分布，常使用的极值分布有弗雷歇分布、耿贝尔分布、维布尔分布等。

7.2.11 抽样分布 sampling distribution

样本统计量的概率分布。

7.2.12 频率分析 frequency analysis

根据某水文现象的统计特性，利用现有水文资料，推求水文变量统计参数及设计值的工作。

7.2.13 重现期 recurrence interval

等于及大于（等于及小于）一定量级的水文要素值出现一次的

平均间隔年数，由该量级频率的倒数计。

7.2.14 统计参数 statistical parameter

综合反映水文变量统计规律的一组特征值。

7.2.14.1 中值 median

频率曲线上，频率50%对应的变量值。

7.2.14.2 众值 mode

对应最大频数的变量值。

7.2.14.3 均值 mean

以频数作权重所得的平均数。

7.2.14.4 变差系数（离差系数） coefficient of variation

表示随机变量对其均值的相对离散程度，用系列的标准差与其均值的比值表示。

7.2.14.5 偏态系数（偏差系数） coefficient of skewness

表示随机变量对其均值的不对称程度，用系列的三阶中心矩与其标准差立方的比值表示。

7.2.15 期望值 expected value

以概率作权重的加权平均数。

7.2.16 机率格纸（频率格纸） probability paper

一种供绘制频率曲线特制的图解纸。

7.2.17 统计参数估计 estimate of statistical parameter

用样本确定总体统计参数的工作。

7.2.17.1 最小二乘法 least square method

在残差满足 V^TPV 为最小的条件下，解算测量估值或参数估值并进行精度估算的方法。其中V为残差向量，P为其权矩阵。

7.2.17.2 适线法 curve fitting method

用具有一定数学形式的频率曲线来拟合水文变量点据，以确定总体统计参数的方法。

7.2.17.3 经验适线法 experiential curve fitting method

采用矩法或其他方法，估计一组参数作为初值，通过经验判断

调整参数，选定一条与水文变量点据拟合良好的频率曲线。

7.2.17.4 统计矩 moment

描述随机变量概率分布统计特性的量。

7.2.17.5 矩法 moment method

用多个不同阶的矩来估计频率曲线统计参数的方法，所取矩的阶数与统计参数的个数相同。

7.2.17.6 概率权重矩法 probability weighted-moment method

对样本进行概率加权估计总体统计参数的方法。

7.2.17.7 线性矩法 L-moment method

基于次序统计量期望值的线性组合，估计概率分布或频率曲线参数的方法。

7.2.17.8 极大似然法 maximum likelihood method

将统计参数代入频率曲线的密度函数中，使水文系列中各值对应频率密度之乘积为最大的估计总体统计参数的方法。

7.2.17.9 权函数法 weight function method

采用一个函数对水文变量的概率分布进行加权的总体统计方法。

7.2.17.10 双权函数法 double weight function method

在权函数法基础上，可改善对偏态系数估计的统计参数估计方法。

7.2.17.11 有效性 efficiency

两种参数估计方法相比，其估计量抽样分布密集性高的估计方法有效性好，反之有效性差。

7.2.17.12 无偏性 unbiasedness

样本参数估值在待估参数的真值附近摆动，对待估参数的真值无偏倚。

7.2.18 抽样误差 sampling error

由随机样本所推求的估值与其总体值之间的误差，通常用误差的均方差来量度。

7.2.19 外包线　enveloping curve

表示点据边界的曲线。

7.2.20 概率　probability

随机事件出现可能性的量度。

7.2.20.1 条件概率　conditional probability

某一随机事件在特定条件下的概率。

7.2.21 随机事件　random event

在随机试验中，可能出现也可能不出现，而在大量重复试验中具有某种规律性的事件。

7.2.22 随机过程　stochastic process

随机变量随时间变化的过程。

7.2.22.1 平稳随机过程　stationary stochastic process

统计特征不随时间变化的随机过程。

7.2.22.2 非平稳随机过程　non-stationary stochastic process

统计特征随时间变化的随机过程。

7.2.22.3 马尔柯夫过程　Markov process

随机过程的一种，在已知目前状态的条件下，其未来的演变不依赖于它以往的演变。

7.2.22.4 泊松过程　Poisson process

一种随机事件累计发生次数的最基本的独立增量过程。

7.2.23 随机模拟　stochastic simulation

根据随机过程的统计特征，采用数学模型模拟随机过程的技术。

7.2.24 时间序列　time series

离散的随机过程。

7.2.25 随机水文分析　hydrologic stochastic analysis

对既有确定性又有随机性水文现象分析研究的技术。

7.2.25.1 趋势项　trend term

水文系列中随时程呈增加或减少变化的成分。

7.2.25.2 周期项 cycle term

水文系列中随时程呈周期变化的成分。

7.2.25.3 随机项 stochastic term

水文系列中的纯随机成分。

7.2.25.4 调和分析(谐波分析) harmonic analysis

对水文系列中周期项谐波成分的分析工作。

7.2.25.5 谱分析 spectrum analysis

对时间序列或随机过程中各种频率波动成分的振幅,或对两个时间序列间对应的各种频率波动成分间相互关系的分析工作。

7.2.25.6 噪声 noise

振幅和频率呈杂乱、断续的一种振动,水文常用来表示误差。

7.2.25.7 趋势分析 trend analysis

分析水文序列中增加或者递减趋势的分析方法。

7.2.25.8 跳跃分析 change point analysis

分析水文时间序列中突变成分的分析方法。

7.2.26 回归分析(相关分析) regression analysis

分析两个或两个以上水文变量之间相关关系的一种数理统计方法。

7.2.26.1 相关系数 correlation coefficient

表示两个或两个以上水文变量之间线性相关程度的指标。

7.2.26.2 自回归分析 autoregression analysis

对水文变量系列中相隔一定时间和空间的观测值之间的回归分析。

7.2.26.3 逐步回归分析 stepwise regression analysis

通过数学方法筛选相关因子的回归分析。

7.2.26.4 多元回归 multiple regression

有两个或两个以上自变量的回归分析。

7.2.26.5 正相关 positive correlation

因变量值随自变量值的增大(减小)而增大(减小)的现象。

7.2.26.6 负相关 negative correlation

因变量值随自变量值的增大(减小)而减小(增大)的现象。

7.2.27 自回归滑动平均模型 autoregressive moving average model

由自回归模型与滑动平均模型综合而成的模型,它可在最小方差意义下对平稳时间序列进行逼近预报和控制。

7.3 设计洪水

7.3.1 设计洪水 design flood

符合防洪设计标准要求,以洪峰流量、洪水总量和洪水过程线等特征表示的洪水。

7.3.1.1 溢洪道设计洪水 design flood for spillway

按预期的保坝标准通过溢洪道宣泄的设计洪水。

7.3.1.2 分期设计洪水 stage design flood

一年中不同时期的某个时段的设计洪水。

(1)汛期分期 segmentation of flood season

根据天气成因、数理统计等分析方法,将汛期分为多个分期,不同分期采用不同管理方式的方法。

(2)跨期选样 cross-segmentation sampling

由于洪水出现的偶然性,各年分期洪水的最大值不一定正好在所定的分期内,可能往前或往后错开几天选样。

7.3.1.3 施工设计洪水 design flood for construction period

符合工程施工期临时度汛标准的设计洪水。

7.3.2 校核洪水 check flood

工程在非常运用条件下符合校核标准的设计洪水。

7.3.3 实测洪水 observed flood

在测流断面现场测量并经资料整理获取的某次洪水。

7.3.4 调查洪水 investigated flood

通过现场调查、勘测、考证等手段获取的某次洪水。

7.3.5　历史洪水　historical flood

历史上无水文记录期曾发生过的大洪水，其量级应明显大于实测洪水系列中为首的几次洪水。

7.3.5.1　考证期　textual research period

调查其之前具有连续可靠文献记载历史洪水的时期。

7.3.5.2　调查期　investigated research period

在实地勘查测算到若干可以定量的历史洪水的时期。

7.3.6　古洪水　palaeo flood

应用水文学、第四纪地质学、年代学和放射性同位素等手段考证的古代洪水。

7.3.7　坝址洪水　dam-site flood

通过坝址断面处的洪水。

7.3.8　入库洪水　reservoir inflow flood

通过水库回水末端上游干支流、回水末端至水库周边区间陆面以及库面降雨所组成的洪水。

7.3.9　非常洪水　extraordinary flood

超过设计标准的洪水。

7.3.10　峰量关系　peak-volume relation

洪峰流量与同次不同时段洪量间的相关关系。

7.3.11　洪水顺位　rank order of flood

按洪水大小高低排列的洪水事件的顺位。

7.3.12　洪水系列　flood series

对洪水成因相同的洪水要素，采用一定方法选样如年最大值法等所组成的系列。

7.3.12.1　连序系列　series with successive order

考虑调查洪水，无间断情况由大到小排列的洪水系列。

7.3.12.2　不连序系列　series with non-successive order

考虑调查洪水，有间断情况由大到小排列的洪水系列。

7.3.13　设计洪水计算　design flood computation(estimation)

根据防洪工程要求，推算符合某一地点指定防洪设计标准洪峰、洪量、洪水过程线和洪水地区组成的计算工作。

7.3.13.1 直接法 direct method

根据设计流域流量资料推求设计洪水的方法。

7.3.13.2 间接法 indirect method

根据设计流域暴雨资料推求设计洪水的方法。

7.3.13.3 类比法 analogy method

当设计流域既没有流量资料又没有暴雨资料时，采用地区综合推求设计洪水的方法。

7.3.13.4 降雨径流相关法 storm runoff relevant graph method

通过建立降雨量、前期影响雨量、径流量三变量相关图，用降雨量减去相应的流域损失量来计算产流量的方法。

7.3.13.5 初损后损法 initial and receding abstraction method

将实际的下渗过程简化为初损和后损两个阶段，初损是产流前的总损失量，包括植物截留、填洼及产流前下渗的水量；后损为流域产流后下渗的水量。

7.3.13.6 初损法 initial abstraction method

总损失量全部发生在降雨初期，满足总损失量后的降雨全部转化为径流。

7.3.13.7 平均损失率法 average loss method

将流域降雨总损失量平均分配在降雨过程中的方法。

7.3.13.8 推理公式 rational formula

依据径流成因原理，通常在中小流域由设计暴雨推求工程地点设计洪峰流量的公式。

7.3.13.9 多输入单输出模型 multi-input and single output model

多个变量（雨量或流量）输入而输出一个变量的水文系统模型。

7.3.13.10 地貌单位线法 geomorphic unit hydrograph method

借助于地貌特征和概率方法，确定洪水过程的单位线方法。

7.3.13.11 临界雨强 critical rainfall intensity

由于河道往往具有在高水时流速趋于稳定的水力学特征，从而使中小洪水的非线性汇流特征在大洪水时转变为线性回流，这个转变时的雨强称为临界雨强。

7.3.13.12 雨洪同频法 same frequency method for storm and flooding

对某一给定时段，用暴雨频率代替洪水频率的方法。

7.3.14 安全修正值 safe adjustment value

根据工程的重要性和资料的代表性，为保证安全在校核洪水值上所加的修正值。

7.3.15 过程线放大 hydrograph enlargement

将典型过程线乘以放大系数，使其有关特征值与某一设计频率要求的特征值相符。

7.3.15.1 同频率放大 homogeneous frequency enlargement

将典型过程线的洪峰（雨峰）及各时段的洪量（雨量）进行放大，以符合设计频率的洪峰（雨峰）及各时段洪量（雨量）的方法。

7.3.15.2 同倍比放大 homogeneous multiple enlargement

用设计特征值与典型年相应特征值的比值放大典型过程线的方法。

7.3.16 典型洪水过程线 typical flood hydrograph

按一定原则和要求，选一次或几次用于推求设计洪水过程线的实测或调查的洪水过程线。

7.3.17 设计洪水过程线 design flood hydrograph

符合工程设计洪水要求的流量过程线。

7.3.18 典型洪水地区组成 spatial pattern of typical flood

设计断面发生有代表性的实测大洪水及其上游各分区实际来

水的组合情况。

7.3.19 设计洪水地区组成　spatial pattern of design flood

当设计断面发生设计洪水时，上游来水在各分区的分配及组合遭遇情况。

7.3.19.1 典型洪水组成法　typical flood composition method

从实测资料中选择几次有代表性的大洪水作为典型，以设计断面的设计洪量作为控制，按典型洪水的各分区洪量组成比例，计算各分区相应设计洪量的方法。

7.3.19.2 同频率洪水组成法　same frequency flood composition method

根据水量平衡原理确定洪水总量，指定某一分区发生与设计断面同频率的洪量，其余分区发生的相应洪量用典型洪水的组成比例进行分配的方法。

7.3.19.3 洪水频率组合法　flood frequency combination method

以水库断面及区间天然洪水频率曲线为基础，研究各分区洪水的所有可能组合情况，计算各种组合情况下的调洪对设计断面洪水的影响，从而推求出设计断面受水库调洪影响的洪水频率曲线及设计值的方法。

7.3.19.4 洪水随机模拟法　flood stochastic simulation method

利用随机模拟技术，建立设计断面及各分区洪水过程线的模拟方法。通过长系列调洪演算，求得设计断面受水库调洪影响后的洪水系列，据此求得设计断面洪水频率曲线及设计值的方法。

7.3.20 独立性检验　test for independence

统计学的一种检验方式，根据样本资料判断水文变量之间彼此相关或相互独立的假设检验。

7.3.21 变量代换　variable substitution

通过变换问题中函数的自变量或因变量，化繁为简，化难为易，将未解决的问题转化成已解决的问题。

7.4 设计年径流

7.4.1 设计年径流量 design annual runoff

相应于设计标准的年径流量及其年内分配。

7.4.2 径流还原计算 computation of runoff restored to original condition

在人类活动影响大的地区，把人类活动对河川径流的影响水量计入实测径流中，对径流资料复原的分析计算。

7.4.2.1 还原水量 restored water quantity

河川径流受人类活动影响的减少或增加的水量。

7.4.2.2 分项调查法 item-by-item investigation method

根据人类活动对河川径流的影响，分项目开展调查还原水量的方法。

7.4.2.3 降雨径流模型法 rainfall-runoff modeling method

建立人类活动影响前的降雨径流模型，用人类活动影响期各年的降雨资料，推求不受人类活动影响的年径流系列的方法。

7.4.2.4 蒸发差值法 evaporation difference method

计算人类活动前后流域蒸发量的差值，来作为河川径流还原水量的方法。

7.4.3 径流还现计算 computation of runoff adjusted to current condition

在人类活动影响大的地区，把人类活动对河川径流的影响水量计入实测径流中，对尚未受人类活动影响的径流资料修正到现有条件下的分析计算。

7.4.4 设计年径流量年内分配 distribution of design annual runoff within a year

设计年径流量在年内各月的分配值或百分数。

7.4.5 径流多年变化 multi-year variation of runoff

各年径流量在多年平均径流量上下波动的情势。

7.4.6 丰水期　　high-flow period

年内河川流量显著高于年平均流量的时期。

7.4.7 平水期　　normal-flow period

年内河川流量接近年平均流量的时期。

7.4.8 枯水期(枯季)　　low-flow period

年内河川流量显著低于年平均流量的时期。

7.4.9 丰水年　　wet year

年降水量或年河川径流量显著大于正常值(多年平均值)的年份。

7.4.10 平水年(中水年)　　normal-flow year

年降水量或年河川径流量接近正常值的年份。

7.4.11 枯水年　　low-flow year

年降水量或年河川径流量显著小于正常值的年份。

7.4.12 特枯水年　　extraordinary low-flow year

年降水量或年河川径流量为历年最小值或接近历年最小值的年份。

7.4.13 连续丰水年　　continuous high-flow years

连续多年降水量或河川径流量大于正常值的年组。

7.4.14 连续枯水年　　continuous low-flow years

连续多年降水量或河川径流量小于正常值的年组。

7.4.15 水文年　　hydrologic year

由当年枯季末至次年枯季末所经历的12个月时段,包括了一年中水情的各个阶段的专用年度。

7.5 设计暴雨

7.5.1 设计暴雨　　design storm

按规定设计标准推求的暴雨及其时空分布。

7.5.2 设计雨型　　design storm pattern

设计暴雨在时程上的分配和在空间上的分布型式。

7.5.3 暴雨时程分配　time distribution of storm

暴雨量在时间上的分配。

7.5.4 暴雨历时　storm duration

一次降雨大于某给定值的部分降雨的持续时间。

7.5.5 暴雨地区分布　spatial distribution of storm

暴雨量在流域或地区上的分布,常用暴雨等雨量线表示。

7.5.6 暴雨路径　storm track

暴雨中心移动的轨迹。

7.5.7 暴雨等值线图　storm isoline map

描述暴雨等值线以用于查算设计地点设计暴雨的图。

7.5.8 点面换算系数　point-area conversion coefficient

点暴雨量换算成面暴雨量所用的折减系数。

7.5.9 点面关系　point-area relationship

点雨深与其不同面积平均雨深的关系。

7.5.9.1 定点定面关系　fixed point-fixed area relationship

固定位置的点雨深与固定的流域或区域的面平均雨深的关系。

7.5.9.2 动点动面关系　movable point-movable area relationship

暴雨中心点雨深与不同等雨深线包围面积内的平均雨深的关系。

7.5.10 雨强-历时曲线　rainfall intensity-duration curve

最大平均降雨强度与相应降雨历时的关系曲线。

7.5.11 暴雨递减指数　storm reduction index

在雨强-历时曲线中,反映降雨强度随历时递增速率递减的参数。

7.5.12 雨强-面积曲线　rainfall intensity-area curve

暴雨最大平均降雨强度与相应暴雨笼罩面积之间的关系曲线。

7.5.13 时面深关系 depth-area-duration relationship

不同历时的面积雨深关系。

7.5.14 分期设计暴雨 stage design storm

年内不同季节或时期的设计暴雨。

7.6 可能最大暴雨及可能最大洪水

7.6.1 可降水量 possible precipitation

单位水平面积上，从地面至高空水汽顶层空气柱中的全部水汽量凝结所形成的水深。

7.6.2 可能最大降水 probable maximum precipitation(PMP)

现代气候条件下，给定流域面积在一定历时内理论上可能发生的最大雨深。

7.6.2.1 当地暴雨法(暴雨极大化、当地暴雨放大法) local storm method

用设计流域内实测特大暴雨为典型，将影响降水的水汽、动力因子进行放大，推求可能最大降水的方法。

7.6.2.2 暴雨移置法 storm transposition method

将邻近地区特大暴雨的时面深关系或等雨量线图，移用到同一气候区内可能发生相同暴雨的设计流域，并对移置暴雨进行改正和放大来推求可能最大降水的方法。

7.6.2.3 暴雨组合法 storm combination method

将若干场特大暴雨，按气象学原理合理地组合成一场理想的典型暴雨，并适当地进行放大来推求可能最大降水的方法。该方法主要适用于推求大面积、长历时的可能最大降水。

7.6.2.4 暴雨时面深概化法 depth-area-duration synthetic method of storm

利用可移入设计流域的实测特大暴雨资料，通过暴雨放大、移置、时面深外包等步骤，求得设计流域的所需历时的可能最大降水的方法。

7.6.3 典型暴雨　typical storm

推算设计暴雨或可能最大降水所需的实测特大暴雨，包括暴雨量、时程分配和空间分布。

7.6.4 降水效率(雨湿比)　precipitation efficiency

降水量与可降水量之比。

7.6.5 高效暴雨　high efficiency storm

降水效率较大的暴雨。

7.6.6 暴雨放大　storm enlargement

将影响降水的水汽、动力等主要因子合理放大典型暴雨的过程。

7.6.6.1 水汽放大　moisture enlargement

用最大可降水与典型可降水的比值放大暴雨。

7.6.6.2 水汽效率放大　moisture efficiency enlargement

用最大降水效率与典型降水效率的比值放大暴雨。

7.6.6.3 入流指标　inflow indicatrix

降水时的风速与其可降水量的乘积。

7.6.6.4 水汽输送率及水汽风速联合放大　moisture transmission rate and moisture wind joint enlargement

用最大降水入流指标与典型降水入流指标的比值放大暴雨，或用最大可降水与典型可降水的比值与最大风速与典型风速的比值联合放大暴雨。

7.6.6.5 水汽净输送量放大　moisture transmission value enlargement

用考虑水汽输入总量和输出量的最大降水与典型降水的比值放大暴雨。

7.6.6.6 代表性露点　representative dew point

在一定的降水面积及持续时间内，能反映一场暴雨期间输入雨区的水汽量的地面露点。

7.6.6.7 可能最大露点　probable maximum dew point

可能最大降水相应的露点。

7.6.7 暴雨移置改正　　storm transposition correction

在暴雨移置时考虑流域形状、水汽、入流障碍高程等影响因素的改正。

7.6.7.1 流域形状改正　　watershed shape correction

按设计流域的边界，对移置的暴雨时面深关系或等值线图的改正。

7.6.7.2 水汽改正　　moisture correction

暴雨移置地与暴雨原发生地，由于可能最大露点和相应地面高程不同，而进行水汽条件差异的改正。

7.6.7.3 入流障碍改正　　inflow obstacle correction

暴雨移置地与暴雨原发生地，由于平均高程不同或水汽入流方向障碍高程差异，而进行的入流水汽的改正。

7.6.7.4 综合改正　　synthetic correction

用反映天气因子又反映地形因子的综合指标，对移置暴雨所作的改正。

7.6.7.5 暴雨辐合分量　　convergence component of storm

由地形产生水汽辐合作用所产生的暴雨影响量。

7.6.7.6 地形增强因子　　topographic increasing factor

由地形抬升增大降水的影响因素。

7.6.7.7 等百分数法　　isopercental method

当两地地形差异较大时，绘制时段雨量占该时段多年平均雨量百分数等值线图，供进行暴雨移置综合改正的一种方法。

7.6.8 可能最大洪水　　probable maximum flood(PMF)

根据可能最大降水和相应的产汇流条件推算的洪水。

7.7 排涝排渍

7.7.1 涝　　surface waterlogging

由于降水、分洪等导致城市地面积水或者耕作层土壤过湿或

作物受淹，影响作物正常生长发育，造成作物减产的现象。

7.7.2 渍 subsurface waterlogging

由于地下水位过高或上层滞水，导致耕作层土壤过湿，影响作物正常生长发育，造成作物减产的现象。

7.7.3 排涝 drainage of surface water

排除城市积水或农田内因当地降雨过多而产生的危害作物正常生长的多余地表水分的工程技术措施。

7.7.4 排渍 drainage of subsurface water

降低地下水位或消除耕作层上层滞水过多，以免除作物渍害的工程技术措施。

7.7.5 排涝规划 planning for drainage of surface water

根据受涝地区的特点，在分析涝灾成因及其规律的基础上，制订城市排除涝水和农田调节土壤水分、控制地下水位及防治盐碱化的专业水利规划。

7.7.6 排涝标准 standard for drainage of surface water

易涝地区通过排涝措施以达到排涝减灾能力的定量指标。

7.7.7 排涝计算 computation of drainage of surface water

根据排涝标准进行的排水渠道设计排水流量和设计排涝水位的分析计算工作。

7.7.8 设计排涝流量 design discharge for surface drainage

满足一定设计标准的沟渠排水流量。

7.7.9 设计排渍流量 design discharge of subsurface drainage

为控制农田地下水位而要求沟渠排泄一定设计标准的地下排水流量。

7.7.10 设计排涝水位 design water level for surface drainage

宣泄设计排涝流量时，排涝沟道设计水位和渲泄区的设计水位的总称。

7.7.11 设计排渍水位 design water level of subsurface drainage

为控制农田地下水位而要求排水沟渠经常维持的水位。

7.7.12　排涝模数　modulus of surface drainage

单位排涝面积的设计排水流量。

7.7.13　平均排除法　average surface drainage method

按排水面积上的设计径流深在规定排水时间内平均排除的要求计算排涝模数，其平均流量作为设计排涝流量。

7.7.14　作物允许耐淹水深　water depth of submergence tolerance of crop

在一定淹水时间内，对农作物不致引起明显减产的允许淹水深度。

7.7.15　作物允许耐淹历时　duration of submergence tolerance of crop

在一定淹水深度内，对农作物不致引起明显减产的允许淹水时间。

7.7.16　自排　gravity drainage

在水重力作用下自流排入下一级排水区的排水方式。

7.7.17　抽排　pumping drainage

利用抽水设备排出渍水或涝水的排水方式。

7.8　水利计算

7.8.1　水能计算　hydroenergy computation

确定水电站能量指标的水利计算。水电站能量指标主要包括保证出力、多年平均发电量、水轮机组工作状况和运行参数等。

7.8.2　径流调节　runoff regulation

运用水库或湖泊对河川径流和地下径流在时间上和空间上进行再分配，来适应国民经济各用水部门的需要。

7.8.2.1　综合利用水库调节(多目标水库调节)　regulation of multipurpose reservoir

担负两种或两种以上水利开发目标的水库径流调节。

7.8.2.2　水库调洪　flood routing of reservoir

水库拦蓄洪水，改变入库洪水过程线，以满足下游河道防洪要求的径流调节。

7.8.2.3 水库供水调节　regulation of reservoir for water supply

以工业及城市生活、农业灌溉等供水为目标的水库径流调节。

7.8.2.4 水电站径流调节　runoff regulation of hydropower station

利用水库或湖泊控制，重新分配径流，以满足水电站发电等需要的径流调节。

7.8.2.5 水库反调节　reregulation of reservoir

为满足下游用水需要，下游水库对上游水库或上游水电站泄流进行的径流调节。

7.8.2.6 水库群调节　multi-reservoir regulation

位于同一河流上具有水力联系的上下游梯级水库群和无水力联系的并联水库群，以及兼有二者的混合水库群，按一定水利开发目标联合运行的径流调节。

7.8.3 径流调节计算　computation of runoff regulation

通常指水库或湖泊蓄泄作用，根据水资源综合利用目标，对河川径流和地下径流在时间过程和地区分布进行调整的水利计算。

7.8.3.1 时历法(长系列操作法)　chronological series method

以实测径流系列为基础，按一定的水库调度规则，依历时顺序逐时段进行水库径流调节计算方法。

7.8.3.2 概率法(数理统计法)　probability method

以概率论和水库水量平衡为基础，应用径流的统计特性和全概率公式直接求出相应一定调节流量和调节库容的供水保证率的方法。

7.8.3.3 随机模拟法　stochastic simulation method

用水文时间序列分析的理论的方法，建立径流系列的随机模

型，模拟出足够长的径流系列，然后按照时历法进行调节计算的方法。

7.8.4 调节周期 regulating period

水库由库空至蓄满，后放水至库空，循环一次所经历的平均时间。

7.8.5 目标函数 objective function

在满足一定的要求下，衡量寻求优化方案的指标。

7.8.6 约束方程 constraint equation

数学模型中各项变量应满足的条件方程或条件不等式。

7.8.7 状态变量 state variable

表达系统所处状态的变量组。

7.8.8 决策变量 decision variable

从现阶段某一个状态演变到下一阶段另一状态时，在一定目标要求和约束条件下的待求变量。

7.8.9 数学规划 mathematic programming

为达到某种目标，在满足给定的约束条件的各种可能方案中，给出一种最佳方案而使用的数学方法。

7.8.9.1 线性规划 linear programming

目标函数方程和全部约束方程都是线性方程的数学规划。

7.8.9.2 非线性规划 nonlinear programming

目标函数方程和约束方程中只要有一个是非线性方程的数学规划。

7.8.9.3 动态规划 dynamic programming

求解多阶段决策过程的数学规划。

7.8.9.4 整数规划 integer programming

几个或全部变量在整数的约束之内的数学规划。

7.8.9.5 随机规划 stochastic programming

某些变量是随机变量的数学规划。

8 水 资 源

8.1 一般术语

8.1.1 水资源　water resources

地表和地下可供人类利用又可更新的水。通常指较长时间内保持动态平衡，可通过工程措施供人类利用，可以恢复和更新的淡水。

8.1.2 淡水　fresh water

矿化度小于1g/L的水。

8.1.3 咸水　saltwater

矿化度大于或等于1g/L的水。

8.1.4 泉水　spring water

在适宜的地形、地质条件下，潜水或承压水的天然集中出露，排出地面成泉。

8.1.5 水体的更新周期　renewal period of water bodies

通过水循环或人工干预使水体更新一次所需要的时间。

8.1.6 水资源分区　water resources zoning

能反映水资源和其他自然条件地区差别，尽量照顾供水系统、水文地质单元和流域水系完整，适当考虑行政区划且便于水资源评价和水资源规划的单元划分。

8.1.7 水资源分配　water resources allocation

根据水资源供水条件和需水要求，制订调度方案，按计划合理分配水资源。

8.1.8 跨流域调水　interbasin water transfer

通过工程措施将水资源较丰富流域的水调至水资源紧缺的流域。

8.1.9 水资源保护　water resources protection

为防止水污染与可利用水量日益减少，保证人类生活和经济发展对淡水需要，运用立法、行政、经济、技术等手段对水资源进行管理的措施。

8.1.10 水资源危机　water resources crisis

因水资源缺乏而供水不足所引发的水的严重供需矛盾，以致危及正常生活和生产的情况。

8.1.11 水荒　water scarcity

因来水的随机变化在某一时间内供水严重不足以致影响正常生活及生产的情景。

8.1.12 水资源价值　water resources value

水资源（包括已经开发的和未经开发的）可以使自然生态得以正常延续以及给使用者带来的效益。

8.1.12.1 单位水资源量价值　value of unit water resources quantity

单位数量的水资源所具有的价值，要按水源、水资源用途、水资源质量等因素分类核算。

8.1.13 水平年　target year

实现特定目标的年份。

8.1.14 基准年　baseyear

在进行水资源开发利用现状评价时，选定的最接近当前实际的经济社会发展水平和正常的水文情势，且满足相应资料要求的最近年份。

8.1.15 保证率　reliability

满足兴利部门需水量或水位要求的程度。

8.1.16 水资源综合利用　multipurpose use of water resources

通过各种措施使水资源为国民经济各部门利用，而进行的水资源综合治理、开发利用、保护和管理。

8.1.17 水利区划　water resources development zoning

以水资源的开发利用条件为主，考虑地形、地貌、水文气象及自然灾害的相似性，进行分区划片，提出分区治理与开发的方向和关键性措施。

8.1.18 三水转化 transformation among precipitation, surface water, and groundwater

降水、地表水、地下水之间的水量交换和平衡关系。

8.1.19 四水转化 transformation among precipitation, surface water, soil water, and groundwater

降水、地表水、土壤水、地下水之间的水量交换和平衡关系。

8.1.20 水能资源(水力资源) hydropower resources

以位能、压能和动能等形式存在于江河、湖泊、水库、渠道、海洋等水体中可再生的能量资源。

8.1.20.1 河流水能资源 hydropower resources of river

天然状态下河道水流具备的能量资源，可根据河流多年平均流量和落差计算。

8.1.20.2 潮汐水能资源 tidal power resources

天然状态下潮汐水流具备的能量资源，可根据潮汐多年平均潮流量和潮差计算。

8.1.21 可开发的水能资源 developable hydropower resources

通过工程措施可能开发的水能资源。

8.2 水资源调查评价

8.2.1 水资源调查 water resources survey

通过区域普查、典型调查、临时测试、分析估算等途径，在短期内收集与水资源评价有关的基础资料的过程。

8.2.2 水资源评价 water resources assessment

对水资源的数量、质量、赋存条件、时空分布特征、运动规律、开发利用条件等进行的分析评定。

8.2.2.1 水资源数量评价(水量评价) quantity assessment

of water resources

对水资源的数量及其时空分布特征和影响因素的分析评定。

8.2.2.2 地表水资源评价 surface water resources assessment

以河流、湖泊、冰川、沼泽等地表水体作为评价对象，对其数量、质量、赋存条件、时空分布特征、运动规律和开发利用条件等进行的分析评定。

8.2.2.3 地下水资源评价 groundwater resources assessment

对地下水的数量、质量、赋存条件、时空分布特征、开发利用条件及开采可能引起的环境地质问题等进行的分析评定。

8.2.2.4 水资源综合评价 comprehensive water resources assessment

在水资源数量、质量和开发利用现状评价以及对环境影响评价的基础上，对水资源时空分布特征、利用状况及与经济社会发展的协调程度等各个方面所作的综合评价。

8.2.3 水资源评价指标 index of water resources assessment

评定水资源数量、质量、时空分布特征以及开发利用条件等的基本参数。

8.2.4 降水量评价 precipitation assessment

对降水数量及其时空分布特征的分析评定。

8.2.5 水资源总量 gross amount of water resources

流域或区域内地表水资源量、地下水资源量和两者不重复计算量的代数和。

8.2.5.1 地表水资源量 surface water resources amount

河流、湖泊、冰川等地表水体逐年更新的动态水量，即天然河川径流量。

8.2.5.2 地下水资源量 groundwater resources amount

地下饱和含水层逐年更新的动态水量，即降水和地表水入渗地下水的补给量。

8.2.5.3 地表与地下水资源重复量 overlap quantity between

surface water resources and groundwater resources

由于地表水与地下水存在相互转化关系，按地表水资源量和地下水资源量的定义及其相应的计算方法，分别计算的地表水资源数量与地下水资源数量之间的重复计算量。

8.2.6 水资源可利用量　available water resources amount

以流域为单元，在保护生态环境和水资源可持续利用的前提下，在可预见的未来，通过经济合理、技术可行的措施，在当地水资源中可供河道外开发利用的最大水量(按不重复水量计)。

8.2.6.1 地表水资源可利用量　available surface water resources amount

以流域为单元，在保护生态环境和水资源可持续利用的前提下，在可预见的未来，通过经济合理、技术可行的措施，在当地地表水资源中可供河道外开发利用的最大水量(按不重复水量计)。

8.2.7 地下水可开采量　available yield of groundwater

在可预见的时期内，通过经济合理、技术可行的措施，在不引起生态退化和环境恶化的条件下，可持续从含水层中获取的水量。

8.2.8 可供水量　available water supply

考虑来水和用水条件，通过各种工程措施可提供的最大水量。

8.2.9 水资源利用率　utilization ratio of water resources

不同水平年多年平均或不同保证率的年供(耗)水量与其相应水资源量的比值。

8.2.10 水资源重复利用率　repeated utilization ratio of water resources

在供水系统中可重复使用的水量占总用水量的百分数。

8.2.11 缺水率　ratio of water deficiency

缺水量与需水量的比值。

8.2.11.1 缺水量　water deficit

需水量与可供水量之差。

8.2.12 河道内用水　instream water use

水力发电、航运、淡水养殖、冲沙、旅游、河道内环境等用户，只要求河流、水库、湖泊内有一定流量或水位的用水。

8.2.13 河道外用水　offstream water use

生活、生产、生态与环境等用户，需从河流、水库、湖泊、地下水中提引出的用水。

8.2.13.1 城镇生活用水　urban domestic water use

城镇居民生活及公用设施的用水。

8.2.13.2 工业用水　industrial water use

工业生产过程的用水，包括原料用水、动力用水、冲洗用水和冷却用水等。

8.2.13.3 灌溉用水　irrigation water use

人工补充作物、林草正常生长的用水。

8.2.13.4 农村饮用水　rural potable water

农村居民生活及饲养牲畜的用水。

8.2.14 循环用水　cycling use of water

引用的水量在供水工艺流程中反复被使用的水。

8.2.15 耗损性用水　consumptive water use

供水量中耗于蒸散发、构成产品成分及被严重污染的用水。

8.2.16 非耗损性用水　nonconsumptive water use

只要求有一定流量或水位，基本不消耗水量的用水。

8.2.17 用水定额　wateruse quota

一定生产生活水平下，单位时间内单位产品、单位灌溉面积、单位人口等的用水量。

8.2.18 用水预测　water use prediction

根据国民经济发展规划，预估各用水部门不同发展阶段的用水数量和质量的工作。

8.2.19 回归水　return flow

水在利用过程中，通过地表或地下回流到河流、湖泊等地表水体或地下含水层的水。

8.2.20 回归水系数　return flow coefficient

回归水量与相应的总取水量的比值。

8.2.21 水资源评价信息系统　information system for water resources assessment

为满足水资源评价的需要，采集、处理、传输、存储、分析、评价有关的水量、水质、用水以及自然地理、经济社会等信息的单元所构成的系统。

8.3 水资源系统分析

8.3.1 水资源系统　water resources system

在一定的时间、空间范围内，各种水体中的水资源相互联系构成的统一体。

8.3.2 水资源系统分析　water resources system analysis

应用系统分析方法对水资源系统进行考察和分析，优化水资源的规划和管理运行。

8.3.3 水资源系统分析模型化　modelling of water resources system analysis

揭示水资源系统界限内部各要素之间的数学关系，能描述和代表水资源系统特征和功能的一组数学表达式（包括各种约束方程和目标函数）。

8.3.4 地表水系统分析模型　model of surface water system analysis

为模拟地表水系统的动态变化并进行优化规划与管理而建立的概化数学模型。

8.3.5 地下水系统分析模型　model of groundwater system analysis

为模拟地下水系统的动态变化并进行优化规划与管理而建立的概化数学模型。

8.3.6 水资源大系统模型　model of large-scale water resources

system

用多层次结构的数学模型模拟水资源大系统功能的水资源模型。

8.3.7 水资源系统模拟模型 simulation model of water resources system

应用数学模拟方法对水资源系统功能和行为进行仿真模拟的数学模型。

8.3.8 多目标优化技术 multi-objective optimization technology

将向量最优化问题转换成标量最优化问题，或引用决策者的择优判断于解题过程，以解决两个以上目标的优化方法。

8.4 水资源规划

8.4.1 水资源供需分析 supply and demand analysis of water resources

在水资源分区内，对不同水平年、不同保证率水资源供求关系和余缺量所进行的分析研究。

8.4.2 水资源规划 water resources planning

根据流域或区域水资源时空特征和水的数量、质量、开发利用现状及经济社会发展对水的需求，制订流域或区域水资源开发、利用、治理、配置、节约和保护的总体方案。

8.4.2.1 水中长期供求规划 long- and mid-term planning of water supply and demand

国家或地方政府用于安排辖区内中期和长期水资源开发、利用的技术性指导文件。

8.4.3 水资源配置系统 water resources allocation system

为满足某项（某些）目标，由各种工程和非工程措施组成的向用水户分配水资源的综合体系。

8.4.4 水资源合理配置 rational water resources allocation

在维护社会公平和生态系统可持续性的前提下，以提高水资

源利用效率和效益为目标，在区域、行业、和代际间各用水户之间合理分配水资源。

8.4.5 供水预测 water supply prediction

一定区域在规划水平年届时建成的水源工程供水能力的预先测定。

8.4.6 需水预测 water demand prediction

对某个需水对象在规划水平年的水量需求的预先测定。

8.4.6.1 生产需水量 water demand of production

有经济产出的各类生产活动所需的水量，包括第一产业的种植业和林牧渔业，第二产业的高用水工业、一般工业、火（核）电工业和建筑业，以及第三产业的商饮业、其他服务业等。

8.4.6.2 农村生活需水量 water demand of rural resident and livestock

农村地区居民家庭日常生活需要使用的水量。

8.4.6.3 城镇生活需水量 urban domestic water demand

城镇地区居民家庭日常生活需要使用的水量。

8.4.7 环境流量 environmental flow

为了改善河流水质、维持水生生境与生态系统良好功能、美化景观环境等，河流必须保持的流量。

8.4.7.1 最小环境流量 minimum environmental flow

维系和保护水体最基本的环境功能不受破坏而必须保留的最小流量。

8.4.8 供水能力 water supply capacity

利用供水工程设施，对水量进行存储、调节、处理、传输，可以向用水户分配的具有一定保证程度的最大水量。

8.4.9 水资源承载能力 carrying capacity of water resources

一个流域、一个地区或一个国家，在确定阶段的经济社会发展水平和技术条件下，在合理开发利用水资源以维持生态系统可持续性的前提下，当地天然水资源能够维持和支撑的达到一定生活

水平的人口数量以及具有特定结构的经济规模。

8.4.10 地下水采补平衡 balance between groundwater exploitation and recharge

为维持地下水的可持续开发利用，在地下水多年平均开采量与补给量之间所需要保持的相对均衡状态。

8.4.11 水利规划 water resources development planning

在一定范围，一定时期内，为开发利用水资源、防治水旱灾害而制订的总体措施安排。

8.4.12 水资源保护规划 water resources protection planning

为保护水质，合理开发、利用水资源，实现水资源可持续利用而制订的一定时期的总体安排。

8.5 水资源开发利用

8.5.1 水资源开发利用 water resources development and utilization

通过各种工程和非工程措施对水资源加以控制、调节、配置和供给，以及流域间、地区间调配，以满足国民经济和社会发展用水需要的行为。

8.5.2 水资源开发 water resources development

通过各种水工程和水管理等措施对水资源进行调节控制和再分配的行为。

8.5.3 水资源多目标开发 multi-purpose water resources development

协调具有竞争性的多个水资源开发利用目标，以达到除害兴利目的的水资源开发方式。

8.5.4 水资源可持续开发 sustainable water resources development

水资源供求长期处于良性循环，不致造成可利用水量日益减少或水体水质下降丧失使用价值，并保持生态环境良好的水资源开发方式。

8.5.5 水资源利用 water resources utilization

通过水资源开发为各类用户提供符合质量要求的地表水和地下水可用水源。

8.5.6 水资源可持续利用 sustainable water resources utilization

通过水资源合理利用，使水资源供求长期处于良性循环，不致造成可利用水量减少，或水功能区水质下降而丧失使用价值的利用方式。

8.5.7 供水水源地 source region for watersupply

为供水工程提供水源的一定范围的地表水域或地下水流域。

8.5.8 生产用水 productive water use

第一产业、第二产业和第三产业用水的总称。

8.5.8.1 第一产业用水 primary industry water use

种植业、林牧渔业用水和牲畜用水的总称。

8.5.8.2 第二产业用水 secondary industry water use

工业生产过程中取用的新水量，包括原料、动力、冲洗、冷却用水，以及建筑业用水的总称。

8.5.8.3 第三产业用水 tertiary industry water use

商业餐饮业、其他服务业用水，以及城市消防用水及城市特殊用水的总称。包括商品贸易、餐饮住宿、金融、交通运输、仓储、邮电通讯、文教卫生、机关团体等各种服务行业的用水。

8.5.8.4 冷却用水 cooling water use

工业生产过程中降低温度的用水，可分为直流冷却用水和循环冷却用水两类。

8.5.9 生态与环境用水 ecological and environmental water use

通过人为措施补充给生态与环境所需的水量，可分为城镇和农村生态与环境用水两类。城镇生态与环境用水包括河湖补水和绿化、环境卫生等用水，农村生态与环境用水指对湖泊沼泽湿地补水、林草植被建设、地下水回灌等用水。

8.5.10 压咸用水 water use for salinity control

入海河流有咸潮倒灌，为缩短咸潮入侵距离和降低咸度而加

大河流下泄流量所增加的水量。

8.5.11 压盐用水　water use for salinization control

在土壤盐碱化程度较严重的农田，利用淡水灌溉使土壤冲洗脱盐所需要的水量。

8.5.12 灌溉制度　irrigation schedule

按作物需水要求和不同灌水方法制订的灌水次数、每次灌水的灌水时间和灌水定额以及灌溉定额的总称。

8.5.13 灌溉水利用系数　irrigation efficiency

灌入田间蓄积于土壤根系层中可供作物利用的水量与渠首相应引水量的比值。

8.5.14 田间水利用系数　water efficiency infield

灌入田间蓄积于土壤根系层中可供作物利用的水量与末级固定渠道放出水量的比值。

8.5.15 雨水利用　rainwater utilization

采用人工措施直接对天然降水进行收集、存储并加以利用。

8.5.16 用水效率　water use efficiency

水的耗用量与取用量的比值，也称水的有效利用率。

8.5.17 计划用水　planned water use

各用水户或用水部门依据生产计划和合理的用水定额编制用水计划，并按计划调度配水的用水方式。

8.5.18 节约用水　water saving

为提高用水效率而科学合理地减少供、用水量的活动。

8.5.19 循环利用率　cycling use rate

在工农业生产中所供水量扣除耗水量后，剩余水量经过一定处理后重复利用于供水，此重复利用水量与总供水量的比值。

8.5.20 海水利用　utilization of seawater

利用海水为人类的生产、生活服务的技术和过程。

8.5.21 微咸水利用　utilization of brackish water

利用矿化度为1g/L～3g/L的水为人类的生产、生活服务的

技术和过程。

8.5.22 节水灌溉　efficient irrigation

充分利用灌溉水源，最大限度提高灌溉用水效率与效益的灌溉模式。

8.5.23 非充分灌溉　deficient irrigation

在水量不足的条件下，为了获得总体效益最佳，在作物全生育期或某些生育阶段不充分满足作物需水要求的灌溉模式。

9 水 环 境

9.1 一般术语

9.1.1 水环境 water environment

围绕人群空间及可直接或间接影响人类生活和发展的水体，其正常功能的各种自然因素和有关的社会因素的总体。

9.1.2 水环境要素（水环境基质） water environment element

构成水环境整体的各个独立的、性质不同而又服从整体演化规律的基本物质。

9.1.3 环境水利学 environmental hydro-science

研究水利与环境的相互关系，以发挥水利优势，减免不利影响，保护和改善环境的学科。

9.1.4 环境水力学 environmental hydraulics

研究污染物质在水体中扩散与输移规律及其应用的学科。

9.1.5 水化学 hydrochemistry

研究水体中的化学性质、化学成分的变化规律、成因和分布特点的学科。

9.1.6 环境水化学 environmental hydrochemistry

研究人类活动与水体化学性质的形成、发展、演变和效应之间相互关系的学科。

9.1.7 环境水生物学 environmental hydro-biology

研究人类活动对水环境与水生生物相互作用的规律及其机理的学科。

9.1.8 水环境背景值（水环境本底值） background value of water environment

水环境要素在未受污染影响的情况下，其水环境要素的原始

含量以及水环境质量分布的正常值。

9.1.9 水环境容量　water environment capacity

在人群生存和水生态不致受害的前提下，水环境所能容纳污染物的最大负荷量。

9.1.10 化学径流　chemical runoff

溶解质在水流携带下的迁移。

9.1.11 环境用水　environmental water

改善水质、协调生态和美化环境的用水。

9.1.12 地下水超量开采　groundwater excessive exploitation

地下水开采量超过可开采量，使地下水位持续下降的开采。

9.1.13 人工补给（人工回灌）　artificial recharge

借助工程措施，将地表水或其他水源的水引入地下含水层的过程。

9.1.14 地下水降落漏斗　groundwater depression cone

当某一地区对某一含水层开采量持续大于可开采量时，形成以开采强度最大地点为中心的形似漏斗的潜水面或水压面。

9.1.15 地面沉降　land subsidence

在自然或人为因素作用下，某一范围的地表面在垂直方向发生的高程降低的现象。

9.1.16 水库塌岸　reservoir bank caving

水库蓄水后，水库周边岸壁发生的坍塌现象。

9.1.17 水库浸没　reservoir inundation

水库蓄水使水库周边地带的地下水壅高，引起土地盐碱化、沼泽化等次生灾害的现象。

9.1.18 水库冷害　cold water hazard of reservoir

水库下泄低温水引起的危害。

9.1.19 湖水咸化　salinization of lake water

湖水溶解盐分浓度增大的现象。

9.1.20 海水入侵　seawater intrusion

海水侵入地下含水层或入海河口的现象。

9.1.21 淡水阻隔体　freshwater barrier

能防止盐水、咸水的侵入,保持有足够水头的地下水淡水脊。

9.1.22 盐水楔　saline wedge

海水侵入河口,形成交界面清晰、形态稳定的盐水楔形体。

9.1.23 咸潮倒灌　intrusion of tidal saltwater

感潮河段在涨潮时发生的海水上溯现象。

9.1.24 荒漠化　desertification

生态平衡遭到破坏而使原野逐步荒芜的过程。

9.1.25 沼泽化　swampiness

地下水位接近地表,土壤长期被水分所饱和,在湿性植物作用和嫌气条件下,进行有机质的生物积累与矿质元素的还原过程。

9.1.26 盐碱化　soil salinization

土壤中可溶性盐分不断向土壤表层积聚形成盐碱土的过程。

9.1.27 潜蚀　underground erosion

渗透到地下的水分对岩土的水蚀作用。

9.1.28 水土流失　soil and water losses(soil erosion and water loss)

在水力、风力、冻融、重力等内外营力作用下,土壤及其他地表组成物质被破坏、剥蚀、转运和沉积的过程。

9.1.29 水土保持　soil and water conservation

防止水土流失,保护、改良与合理利用水土资源的综合性措施,维护和提高土地生产力,以利于充分发挥水土资源的经济效益和社会效益,减轻水旱灾害,建立良好生态环境,支撑可持续发展的社会公益性事业。

9.1.30 人工降水　artificial precipitation

用人工催化方法促成云层产生降水、增加降水或改变降水分布的措施。

9.1.31 人类活动水文效应　hydrologic effect of human activities

由水工程、灌溉、开采地下水、水土保持、土地利用改变、城市化、排水等引起降水、洪水、径流、地下水、沙量、水质等流域水文情势的变化。

9.2 水环境质量

9.2.1 水环境质量 quality of water environment

水环境对人群的生存和繁衍以及社会经济发展的适宜程度，通常指水环境遭受污染的程度。

9.2.2 水质 water quality

水体质量的简称。由水的物理、化学和生物等方面的综合特性所决定。

9.2.2.1 天然水质 natural water quality

在自然环境条件下，天然水体中水与其所含物质共同表现的水的质量的综合特性。

9.2.2.2 地下水水质 quality of groundwater

地下水的物理性质、化学成分、细菌和其他有害物质的含量的总称。

9.2.3 溶解性总固体 total dissolved solids

水样经过过滤后，在一定的温度下烘干，所得的固体残渣，包括不易挥发的可溶性盐类、有机物及能通过滤器的不溶性微粒等。

9.2.4 矿化度 mineral content

单位水容积内含有的无机矿物质总离子量。

9.2.5 盐度 salinity

水中溶解性盐类物质的含量程度。

9.2.6 pH 值 pH value

水中氢离子浓度常用对数的负值，表示水中的酸碱性。

9.2.7 碱度 alkalinity

水介质与氢离子反应的定量能力。

9.2.8 酸度 acidity

水介质与氢氧根离子反应的定量能力。

9.2.9　电导率　electric conductivity

水传导电流的能力，以能过单位面积的电流除以单位长度的电压降落来量度。

9.2.10　浑浊度(浊度)　turbidity

由于水体中存在微细分散的悬浮性粒子、可溶的有色有机物质、浮游生物、微生物，使水透明度降低的程度，是水的光学性质的一种表达。

9.2.11　总需氧量　total oxygen demand

水中全部还原性物质氧化成简单稳定的无机物质及有机物质过程中所消耗的氧量。

9.2.11.1　溶解氧　dissolved oxygen

以分子状态溶存于水中的氧。

9.2.11.2　需氧量　oxygen demand

水中还原性物质氧化成为简单的稳定的无机物质过程中所消耗的氧量。

9.2.11.3　氧垂曲线　dissolved oxygen sag curve

在受需氧有机物污染的河段中，表示溶解氧浓度沿程或随时间变化的下凹曲线。

9.2.12　生化需氧量　biochemical oxygen demand

水中有机物质在好氧微生物作用下，在好氧分解过程中所消耗的氧量。

9.2.13　化学需氧量　chemical oxygen demand

在规定条件下，用氧化剂处理水样时，水中被氧化物质消耗的该氧化剂数量折算的氧量。

9.2.14　硬度　hardness

反映水的含盐特性，天然水中以钙盐和镁盐为主，其值为水中钙、镁、铁、锰、锶、铝等溶解盐类的总量。

9.2.14.1　碳酸盐硬度(暂时硬度)　carbonate hardness

水中可溶性钙镁等碳酸盐、碳酸氢盐所引起的硬度，煮沸时可以除去。

9.2.14.2　非碳酸盐硬度（永久硬度）　non-carbonate hardness

水中可溶性钙镁等硫酸盐、氯化物和硝酸盐等引起的硬度，煮沸不能除去。

9.2.14.3　硬水　hard water

钙镁盐含量超过 150mg/L（以 $CaCO_3$ 计）为硬水，300mg/L 以上为极硬水。

9.2.14.4　软水　soft water

钙镁盐含量小于 100mg/L（以 $CaCO_3$ 计）为软水，40mg/L 以下为极软水。

9.2.15　水污染　water pollution

由于人为或天然因素，污染物进入水体，引起水质下降，使水的使用价值降低或正常功能丧失的现象。

9.2.15.1　次生水污染　secondary water pollution

吸附于悬浮物或积累于底质中的污染物质重新引起水污染的现象，又称二次水污染。

9.2.15.2　地表水污染　surface water pollution

污染物进入江河、湖泊和水库等地表水体，并导致水质下降的现象。

9.2.15.3　地下水污染　groundwater pollution

污染物沿包气带竖向入渗，并随地下水流扩散和输移，导致地下水体污染的现象。

9.2.15.4　生物水污染　water pollution by organism

病原微生物、寄生虫或卵等进入水体或某些水生物异常繁殖引起的水体污染现象。

9.2.16　污染物　pollutant

由人类活动产生或由自然界释放，进入水体后使水体的正常组成和性质发生直接或间接有害于人类的物质。

9.2.16.1 污染物迁移　transport of pollutant

污染物在水体中移动、富集、分散与消失过程，包括机械迁移、物理化学迁移和生物迁移。

(1)机械迁移　physical transport

由水的机械作用和重力作用，污染物被水体携带而进行的搬迁。

(2)物理化学迁移　physicochemical transport

污染物在水体中发生一系列物理化学作用时所伴随的污染物形态变化及富集。

(3)生物迁移　biological transport

污染物通过水生物新陈代谢、生长、死亡等生理过程而伴随的生物富集。

(4)水生物富集(水生物浓缩)　enrichment of aquatic organism

水生物从水环境中聚集污染物的现象。

9.2.16.2 污染物转化　transformation of pollutant

污染物在水体中通过物理、化学、生物的作用，改变形态或转变为另一种污染物的过程。

(1)物理转化　physical transformation

污染物在水体中的蒸发、渗透、凝聚、吸附、解吸及放射性元素蜕变等过程。

(2)化学转化　chemical transformation

污染物在水体中的光化学氧化、氧化还原、络合分解等过程。

(3)生物转化　biological transformation

污染物在水体中的生化反应、生物体吸收、代谢作用及生物降解等过程。

9.2.16.3 污染物降解　degradation of pollutant

对水体中天然和人工合成的有机污染物质的破坏与矿化作用，包括生物降解、光化学降解和化学降解。

(1)生物降解　biological degradation

用需氧微生物以生化方法的污染物降解。

(2)光化学降解　opto-chemical degradation

在太阳辐射或紫外线照射下的污染物降解。

(3)化学降解　chemical degradation

在催化反应或非催化反应下的污染物降解。

9.2.17　污水　sewage

含有污染物的弃水。

9.2.17.1　工业废水　industrial wastewater

工业生产中,包括工艺、机器设备冷却、烟气洗涤、设备和场地清洗等过程中排放的污水。

9.2.17.2　农业污水　agricultural sewage

农田径流、农业灌溉、牲畜饲养及农产品加工等过程排放的污水。

9.2.17.3　城市污水　municipal sewage

城镇排入城市排水系统的污水的总称。在合流制排水系统中,还包括截流的雨水。

9.2.17.4　医疗机构污水　medical organization sewage

医疗机构门诊、病房、手术室、各类检验室、病理解剖室、放射室、洗衣房、太平间等处排出的诊疗、生活及粪便污水。

9.2.18　酸沉降　acid deposition

大气中酸性污染物的自然沉降,分为干沉降和湿沉降。

9.2.18.1　湿沉降　wet deposition

发生降水时,高空雨滴吸收大气中酸性污染物降到地面的沉降过程,包括雨、雪、雹、雾等。

9.2.18.2　干沉降　dry deposition

不发生降水时,大气中酸性污染物受重力、颗粒物吸附等作用由大气沉降到地面的过程。

9.3　水环境质量评价

9.3.1　水环境质量评价　quality assessment of water environment

按照一定目的，根据水环境质量标准，对一个区域的水环境质量进行总体定性和定量的评定。

9.3.2 污染源调查 investigation of pollution source

根据控制水污染、改善水环境质量的要求，对某一地区造成水污染的原因进行的调查。

9.3.3 水体污染源 pollution source of water body

向水体排放污染物或对水环境产生有害影响的场所、设备和装置等，通常也包括污染物进入水体的途径。

9.3.3.1 天然污染源 natural pollution source

自然界自行向水体排放有害物质或造成有害影响的场所。

9.3.3.2 人为污染源 artificial pollution source

由人类活动而形成的水体污染源。

9.3.3.3 点污染源 point pollution source

进入水体污染物有固定范围的排污场所或装置，如城市、工矿企业等排出的污水，有稳定的排污口。

9.3.3.4 非点污染源（面污染源） nonpoint pollution source(diffuse pollution source)

进入水体污染物没有固定的排污场所，如地表径流、水土流失、农田排水、放射性沉降、酸雨等携带污染物呈“面”范围对水体的污染。

9.3.4 污染源控制 pollution source control

为改善水环境，在污染源调查的基础上，运用法律的、行政的、经济的、技术的以及其他管理手段和措施，对污染源进行监督，控制污水的排放量。

9.3.5 岸边污染带 near-shore pollution belt

当水体宽深比较大，废污水进入水体，在近岸水域形成一条明显的由废污水与天然水组成的带状污染区。

9.3.6 污染负荷 pollution load

在一定时段内，进入水体的污染物质总量。

9.3.7 径污比　dilution ratio of water

河流径流量与排入该河流的污水量之比。

9.3.8 排污口调查　sewage outfall investigation

对污水排放的口门位置以及排污量、污水主要来源进行的调查。

9.3.9 废污水排放量　amount of wastewater discharge

第二产业、第三产业和城镇居民生活等用水户排放的已被污染的水量，不包括火电直流冷却水排放量和矿坑排水量。

9.3.10 排污总量　total amount of sewage discharge

某一时段内从排污口排出的某种污染物的总量，是该时段内污水的总排放量与该污染物平均浓度的乘积、瞬间污染物浓度的时间积分值或排污系数统计值。

9.3.11 排放浓度控制　concentration control of pollutant discharge

根据污水排放的允许浓度标准值，调控污染源排放的污染物。

9.3.12 排污总量控制　total amount control of sewage discharge

在一定水体功能、水质标准和目标要求下，对水域允许排入的污染物总量的限定、监督和管理。

9.3.13 最高允许排水量　maximum allowable discharge amount

在工业生产或畜禽养殖过程中直接用于生产的水的最高排放量。

9.3.14 水污染事故　water pollution accident

污染物排入水体，造成水质突发恶变，给居民的生活、工农业生产以及环境带来紧急危害的事件。

9.3.15 水质参数　water quality parameter

水体中的物理、化学和生物因子的特征指标，用以反映水体质量优劣程度和变化趋势。

9.3.16 水质模型　water quality model

描述污染物在水体中运动变化规律及其影响因素相互关系的数学表达式和计算方法。

9.3.16.1　综合水质模型　integrated water quality model

描述多个水质项目(组分)相互作用的数学表达式。

9.3.16.2　河流水质模型　river water quality model

描述河流水质变化基本规律的数学表达式,也称河流水污染模型。

9.3.16.3　湖泊水质模型　lake water quality model

描述湖泊水质的物理、化学和生物转化过程的数学表达式。

9.3.16.4　河口水质模型　estuary water quality model

描述入海河口和感潮河段水质变化基本规律的数学表达式。

9.3.17　水温模型　water temperature model

以热力学、流体力学、气象学为基础,以热量平衡为核心,描述河流、湖泊、水库和其他水体温度场变化规律的数学模型。

9.3.18　污染项目　pollution item

现状水质类别评价中单项水质浓度值不满足设定标准限值要求的水质项目。

9.3.19　超标项目　exceeding standard item

水质评价中单项水质浓度值不满足水质类别管理目标的水质项目。

9.3.20　水体复氧　reoxygenation of water body

水体自然流动或利用堰闸、过水坝、跌水等水工建筑物泄水,空气与水体发生掺混,气泡中的氧气在水体中扩散,提高水体中溶解氧浓度的过程。

9.3.21　水体自净能力　self-purification capacity of water body

水体依靠自身能力,在物理、化学或生物方面的作用下使水体中污染物无害化或污染浓度下降的过程。

9.3.22　水质变化趋势分析　water quality trend analysis

采用定性定量结合的方法,揭示一定时段内水质变化规律及地理分布模式。常见的分析方法有序列建模法和趋势检验法等,其中,趋势检验法又可分为参数检验法和非参数检验法。

9.3.23 水质生物评价 biological assessment of water quality

利用指示水生物对水体污染物会产生某些反应或信息的原理，对水体质量及其变化趋势进行的分析评定。

9.3.24 水环境影响评价 water environmental impact assessment

对人类活动所引起的水环境改变及其影响进行的预测和评定。

9.3.25 水环境效应 water environment effect

人类活动或自然环境变化改善或改变水环境系统的结构和功能所产生的效果。

9.3.26 水污染环境效应 environmental effect of water pollution

水污染引起的水环境系统结构和功能的变化。

9.4 水环境保护

9.4.1 水环境保护 water environment protection

为合理利用水资源，保持生态平衡，防止水环境污染和破坏所采取的法律、行政、宣传教育、经济、技术等多方面措施。

9.4.2 水环境保护标准 standard for water environment protection

在一定时期和地区，根据一定水环境保护目标，由政府制定对水环境管理要求的规定，包括水环境质量标准、各类污水排放标准、水环境保护基础标准和水环境保护方法标准等。

9.4.2.1 水环境质量标准 quality standard of water environment

为保护人群健康和社会物质财富、维持生态平衡，由政府制定的限定水体中有害物质或因素的标准，包括生活饮用水卫生标准、工业用水水质标准、农田灌溉水质标准、渔业水质标准、地面水环境质量标准等。

9.4.2.2 污水排放标准 sewage discharge standard

为保护与改善水环境，有效地控制构成污染源的污水排放量，由政府制定对人为排放污水中的污染物所作的限额规定。包括污水综合排放标准、行业污水排放标准、医疗机构水污染物排放标

准、城镇污水处理厂污染物排放标准、畜禽养殖业污染物排放标准等。

9.4.3 水质保护 water quality protection

为保护河流、湖泊、水库、地下水等水体的水质及功能所采取的措施。

9.4.4 水质管理 water quality management

为满足各类水体设定的水质标准，对水质进行的保护行为。

9.4.5 水污染源管理 water pollution source management

对影响水质的污染源所采取的行政、技术、经济、法律等防治措施。

9.4.6 水源地保护规划 protection planning of water source area

为保障供水安全，保护人群健康，对供水水源地的污染控制所作的总体安排。

9.4.7 水质规划 water quality planning

为保护水资源与水环境，根据水体条件，开发利用要求及排污情况，提出一定时期、一定地域内的水质目标及其实现措施的总体方案。

9.4.7.1 河流水质规划 river water quality planning

为使河流水质在规划水平年达到水环境目标规定的水质标准，通过建立水质模型，利用模拟、优化技术，寻求保护和改善河流水质的总体措施安排。

9.4.7.2 水库水质规划 reservoir water quality planning

为使水库水质维持高水平，防治水污染，以规划水平年要求的水质标准，拟定合理措施，通过模拟、优化技术，寻求保护和改善水库水质的总体措施安排。

9.4.8 水污染综合防治规划 planning for comprehensive water pollution control

为保护水资源，防治水污染，根据规划水平年的水域水质保护

目标，把水环境同社会经济发展作为一个整体，制订防治水污染综合措施方案。

9.4.9 污水处理 sewage treatment

为使污水得到净化，通过物理、化学或生物方法，回收或去除污水中的污染物的过程。

9.4.10 污水资源化 reclamation of sewage

为使污水重新具有使用价值和经济价值，把污水用作低质水源、污水经处理后再利用或从污水中回收有用物质的过程。

9.4.11 城镇污水再生利用 reuse of municipal wastewater

以城镇污水为再生水源，经再生工艺净化处理后，达到可用的水质标准，通过管道输送或现场使用方式予以利用的全过程。

9.4.11.1 城镇污水再生水 reclaimed water for municipal wastewater

城镇污水经再生工艺处理后具有一定使用功能的水。

10 水 生 态

10.1 一般术语

10.1.1 水生态 hydroecology

环境水因子对生物的影响和生物对各种水分条件的适应。

10.1.2 生态平衡 ecological balance

生态系统的结构和功能均处于适应与协调的动态平衡状态。

10.1.3 生态效应 ecological effect

生物因子或非生物因子，在其存在或活动过程中，对其所在生态系统中的结构、功能所产生的影响。

10.1.4 生态效益 ecological benefit

自然生态系统及其生态过程所形成的维持人类赖以生存的环境条件及其提供的服务。

10.1.5 水生生物 aquatic organism

全部或部分生活在各种水域中的动物和植物，包括淡水生物和海洋生物。

10.1.6 水体富营养化 eutrophication of water body

在人类活动的影响下，生物所需的氮、磷等营养物质大量进入湖泊、河口、海湾等缓流水体，引起藻类及其他浮游生物迅速繁殖，水体溶解氧量下降，水质恶化，鱼类及其他生物异常繁殖的现象。

10.1.6.1 水华 algal blooms

藻类在河流、湖泊水体中异常繁殖并大面积覆盖水面的一种现象，水体呈蓝、绿或暗褐色，是淡水水体富营养化的一种特征。

10.1.6.2 赤潮 red tide

在特定的环境条件下，海水中某些浮游植物、原生动物或细菌爆发性增殖或高度聚集而引起水体变色的一种有害生态现象。

10.1.7　水体生物净化　biological purification of water body

水生物类群通过生命活动，使水体中污染物无害化或污染浓度下降的过程。

10.1.8　植被　vegetation

一地区植物群落的总体。

10.1.9　自然植被　natural vegetation

在历史和现在的环境因素的影响下，未经人工干预自然长成的植被。

10.1.10　生境（栖息地）　habitat

生物个体、种群或群落能够正常生活或繁衍后代的场所。

10.1.11　小生境　micro-habitat

某物种或某些生物类群生活或繁衍所需的特殊小环境。

10.1.12　演替　succession

一定区域内，一种生物群落被另一种生物群落所取代的过程。

10.1.13　群落交错区　ecotone

两个不同群落交界的区域，亦称生态过渡带。

10.4.14　生物群落　biotic community

生活在一个地段或水域内，相互间具有直接或间接关系的各种动植物的总体。

10.1.15　生物指数　biotic index

根据某类或几类生物数量多少及其比例表达环境质量等级的简单数学形式。

10.2　水生态系统

10.2.1　水生态系统　aquatic ecosystem

水生生物群落与水环境相互作用、相互制约，通过物质循环和能量流动，共同构成的具有一定结构和功能的动态平衡系统。分为淡水生态系统和海洋生态系统。

10.2.1.1　淡水生态系统　freshwater ecosystem

一定的淡水水域内所有生物(即生物群落)与该水环境相互作用,并通过物质和能量流共同构成的具有一定结构与功能的统一体。

10.2.1.2 海洋生态系统 marine ecosystem

海洋中由生物群落及其环境相互作用所构成的自然系统。

10.2.2 河流生态系统 river ecosystem

河流生物群落与大气、河水及底质之间连续进行物质交换和能量传递,形成结构、功能统一的流水生态单元。

10.2.3 湖泊生态系统 lake ecosystem

湖泊生物群落与大气、湖水及湖底沉积物之间连续进行物质交换和能量传递,形成结构复杂、功能协调的基本生态单元。

10.2.4 河口生态系统 estuary ecosystem

河口水层区与底栖带所有生物与其环境进行物质交换和能量传递所形成的统一整体。

10.2.5 水库生态系统 reservoir ecosystem

由水库水域内所有生物与非生物因素相互作用,通过物质循环与能量流动构成的具有一定结构和功能的系统。

10.2.6 湿地生态系统 wetland ecosystem

湿地水陆两栖生物与其生存环境之间的相互作用,构成的具有一定结构和功能的系统。

10.3 水生态评估

10.3.1 生态评估 ecological assessment

生态评估是指通过一定的技术手段对人类赖以生存的外部环境的生态功能及其提供生态服务的能力水平进行评价和价值判断的行为和过程。

10.3.2 生态影响评估 ecological impact assessment

评价特定的过程或措施对生态系统或其组成可能带来的各种影响进行的调查、监测和分析活动。

10.3.3 生态风险评估 ecological risk assessment

评价由于一种或多种外界因素导致可能发生或正在发生对生态带来不利影响的行为和过程。

10.3.4 生态安全 ecological safety

生态系统自然平衡状态和生态环境退化的程度。

10.3.5 生物安全 biological safety

在生物技术研究，应用以及生物技术产品研究、开发、商品化生产过程中发生的可能危及生物多样性、环境和人类健康的安全性问题。

10.3.6 生态需水评估 water demand assessment for ecosystem

依据生态保护目标确定相应生态需水的相关工作。

10.3.7 生态需水 water demand for ecosystem

将生态系统结构、功能和生态过程维持在一定水平所需要的水量，是指一定生态保护目标对应的水生态系统对水的需求。

10.3.8 水质需水 water demand for water quality

将生态系统中水体水质维持在一定水平所需要的水量。

10.3.9 水温需水 water demand for water temperature

将生态系统中水体温度维持在一定水平所需要的水量。

10.3.10 泥沙冲淤平衡需水 water demand for balance between water and sediment

将生态系统中河床（湖床）形态维持在一定水平所需要的水量。

10.3.11 生态耗水 ecological water consumption

维系生态系统生物群落生存和一定生态环境质量而实际消耗的水资源量。

10.3.12 生态基流 ecological base flow

维持河流生态系统运转的基本流量。与河流生态系统的结构和功能有关，与流域的气候、土壤、地质和其他诸多因素有关，同时还与河流水文的动态特征密切相关。

10.3.13　生态流量　ecological flow

生态需水中的某个流量，具有某种生态作用。

10.3.14　生态保护目标　ecological protection target

根据生态系统的需要、社会需要和社会期望，由有关政府部门设定，要实现的生态系统状态。其为生态系统管理的一部分。

10.3.15　生态环境问题　ecological environment problem

由于人类活动引起的自然生态系统退化、环境质量恶化及由此衍生的不良生态环境效应，包括土壤侵蚀、沙漠化、酸雨、土壤盐渍化、草地退化、生物多样性丧失与水环境污染等。

10.3.16　生态系统服务功能　service function of ecosystem

生态系统及其生态过程所形成的人类赖以生存与发展的生态环境条件与效用，例如森林生态系统的水源涵养功能、土壤保持功能、气候调节功能、环境净化功能等。

10.4　生态修复

10.4.1　生态修复　ecological restoration

按照自然规律，采用适当的技术手段对退化或被破坏的生态系统进行修复的过程。

10.4.2　生态过程　ecological process

生态系统中物质、能量、信息的输入、输出、流动、转化、储存与分配。包括食物链、生态系统演替、能量流动、物质循环、反馈控制等过程。

10.4.3　生态环境敏感性　ecological environment susceptibility

生态环境中部分环境要素或因子对人类活动反应的敏感程度，用来反映产生生态失衡与生态环境问题的可能性大小。

10.4.4　生态功能区划　ecological function regionalization

根据区域生态环境要素、生态环境敏感性与生态服务功能空间分异规律，将区域划分成不同生态功能区的过程。

10.4.5　生态补偿　ecological compensation

通过行政干预手段，使生态效益受益者向生态效益源所有者和经营者进行经济补偿。为保证生态补偿的正常和顺利实施而设立的专项资金称为生态补偿基金。

11 水文仪器及计量

11.1 一般术语

11.1.1 水文仪器 hydrometric instrument(hydrologic instrument)

观测、记录、传输、处理水文要素的设备装置的统称。

11.1.2 直读仪器 direct-reading instrument

能直接读出被测量值或其倍数值的设备装置。

11.1.3 自记仪器 automatic-recording instrument

能将被测量值自动记录下来的设备装置。

11.1.4 遥测装置 telemetry unit

对水文要素进行远距离测量,以实现预定功能的设备。

11.1.5 传感器 sensor

能感受规定的被测量并按照一定的规律转换成可用信号的器件或装置,通常由敏感元件和转换元件组成。

11.1.6 固态存储器 solid state memory device

固态半导体电路存储数字信息的器件。

11.1.7 计数器 counter

具有有限个数位,以机械或电子方法,显示在一定时间内进入的脉冲数目的器件。

11.1.8 记录器 recorder

能接收传感器或其他测量单元的输出信号(或物理变化量),将被测水文参数或其变化过程记录在记录媒体上的装置。

11.1.9 显示器 display unit

能将被测量值或其转换值以及有关信息通过指针、数字、声、光或屏幕等直接显示出来的器件。

11.1.10 平均无故障工作时间 mean time between failures

可修复产品在相邻两次故障之间工作时间的数学期望值。

11.1.11 可靠度 R(t) reliability R(t)

产品在规定条件下和规定时间内，完成规定功能的概率。

11.1.12 非接触测量 non-contact type measurement

不接触水体，测量水文要素的方式。

11.2 水文测验设备

11.2.1 水文缆道控制台 control console of hydrometric cableway

控制水文缆道运行并记录及显示缆道测验仪器数据的工作台。

11.2.2 缆道测验仪器 cableway measuring device

用于水文缆道进行测深、测速、测沙等多种水文测验作业的专用测验仪器设备。

11.2.3 铅鱼 elliptical type weight

一种用金属铅或铅与铁混合铸造的，具有一定重量，水阻力较小的水文测具。

11.2.4 水文绞车 hydrometric winch

把水文测验仪器设备送到指定测点位置而设置的专用机械传动悬吊装置。按动力不同，分为手摇、电动和液压水文绞车；按应用场合不同，分为船用、缆道和桥测水文绞车。

11.2.5 水文测船 hydrometric boat

配备水文测验设备，用来进行水文测验作业的专用船。

11.2.6 水文桥测车 hydrometric vehicle on bridge

在桥上进行水文测验作业的专用车。

11.2.7 水文巡测车 hydrometric vehicle for tour gauging

以巡回流动的方式，定期或不定期地对一个地区或流域内多个水文测站进行水文要素观测的专用车。

11.2.8 动船法测流装置 flow measureing equipment by moving boat

利用动船法施测流速、水深和方向、起点距以推求流量的专用仪器设备的总称。

11.2.9　铠装电缆　armoured cable

集悬吊、传信功能于一体，芯内装有传输信号电缆的可承重钢丝绳。

11.2.10　水面信号发生器　signaling apparatus for water surface

在进行水文测验时，仪器到达水面时，发出信号的信号发生器。

11.2.11　河底信号发生器　signaling apparatus for river bottom

在进行水文测验时，仪器到达河底时，发出信号的信号发生器。

11.2.12　水下信号发生器　underwater signaling apparatus

为传输水文仪器的测量信号，在水下产生交直流信号的仪器。

11.2.13　水下极板　underwater electrode plate

在测流断面水下放置的具有一定面积的金属板，并以导线与测流信号接收仪器相连构成“无线”测流信号接收回路。

11.2.14　水下电池筒　underwater battery container

为产生水下仪器的交直流信号而设置在水下的电池电源。

11.2.15　入渗仪　infiltrometer

测量土壤水入渗速度的设备。常用的是单环和双环入渗仪。

11.3　降水量、蒸发量观测仪器设备

11.3.1　雨量器　rain gauge

以收集储存降水的方式，人工观测时段降水量的仪器。

11.3.1.1　承雨口　rain gauge receiver

雨量器中直接承接雨水的具有标准口径，器口壁内直外斜呈刀刃状的漏斗形圆筒。

11.3.1.2　雨量量筒　precipitation gauge

雨量器的组件之一，其口径和刻度与雨量器的承雨口口径成

一定的比例关系，使每一刻度相当于水深0.1mm的降水量。

11.3.1.3　累积雨量器　accumulative rain gauge

无人驻守的雨量站所使用的雨量器，它配备有融雪用的防冻剂和防止水蒸发的油液，可测量较长时间的雨雪降水总量。

11.3.2　雨量计　rainfall recorder

能自动连续测记液态降水量及其过程的自记仪器，常用的有虹吸式和翻斗式两种。

11.3.2.1　虹吸式雨量计　siphon rainfall recorder

以浮子升降带动记录笔，根据虹吸原理排水的雨量记录仪器。

11.3.2.2　翻斗式雨量计　tipping-bucket rainfall recorder

以承雨翻斗交替翻转的次数计量雨量并记录降雨过程的记录仪器。

(1)翻斗式雨量传感器　tipping-bucketrainfall sensor

以承雨翻斗交替翻转的次数计量雨量，发出相应翻斗翻转信号的雨量传感器。

11.3.2.3　浮子式雨量计　float-type rainfall recorder

利用浮子感应浮子室中收集的雨水量的水位，发出相应信号，并记录雨量过程的仪器。

11.3.2.4　称重式雨量计　weighting rainfall recorder

在内部以自动称重的方式测量仪器承接到的降雨总量的雨量计。

11.3.2.5　光学雨量计　optical rainfall recorder

依靠雨滴阻挡激光或引起激光散射、衍射的原理测量降雨量和降雨强度的仪器。也可以用于测量降雪。

11.3.2.6　地面雨量计　rainfall recorder near land

承雨口高度很接近地面的雨量计。

11.3.2.7　长期雨量计　long-term rainfall recorder

能长期连续运行的雨量计，记录周期常在一个月以上。

11.3.2.8　遥测雨量计　telemetering rainfall recorder

能自动测量遥测记录远处降水量的仪器。

11.3.3 天气雷达 weather radar

用于对云、雨、降水等现象进行观测的雷达。

11.3.4 雪量器 snow gauge

测量雪水当量的仪器,可以直接称雪的质量,也可以将雪融化后测量。

11.3.4.1 量雪尺 snow scale

测量地面雪深的特制尺。

11.3.4.2 雪垫 snow cushion

用一平台承接降雪,测量降雪量的仪器。

11.3.4.3 超声雪厚仪 acoustic snow gauge

应用超声测量原理测量积雪厚度的仪器。

11.3.5 雨雪量计 rain and snow recorder

能加热融雪或加防冻剂将雪融化为液态进行降水量自动测量的仪器。

11.3.5.1 加热式雨雪量计 heating type rain and snow recorder

可以测量降雨,也可以自动用加热方法融解雪、雹等固体降水,再用测量降雨的方法,测量雪水当量的仪器。

11.3.5.2 不冻液式雨雪量计 rain and snow recorder with no-freeze fluid

降雨、降雪落入仪器承雨口中不冻液内,排出不冻液体和雪水的混合液体,再用测量降雨的方法,测量混合液体量,从而测得雨雪量的仪器。

11.3.5.3 压力式雨雪量计 pressure-type rain and snow recorder

降雨、降雪落入仪器承雨筒中不冻液内,用安装在筒底的压力传感器测量降雨降雪量和不冻液混合液体的总深度,从而测得降雨降雪量的仪器。其适用于寒冷地区。

11.3.5.4 称重式雨雪量计 weighting rain and snow recorder

在称重式雨量计内加装加热装置或不冻液,用于测量雪水当

量的仪器。

11.3.6 水面蒸发器　　water surface evaporation pan

观测水面蒸发量的仪器。

11.3.6.1 小型蒸发器(蒸发皿)　　small evaporation pan

一种口径为20cm的圆形金属器皿。

11.3.6.2 E-601型蒸发器　　E-601 type evaporation pan

一种埋入地面以下,器口高于地面的测量蒸发量的仪器,主要由蒸发桶、水圈、溢流桶和测针四部分组成。

11.3.6.3 标准蒸发器(玻璃钢E-601B)　　standard evaporation pan

在E-601型蒸发器的基础上,对桶身材料、形状、水面测量方法等作了改进,成为我国水文、气象统一使用的蒸发器。

11.3.6.4 大型蒸发池　　large evaporation pool

面积超过$20m^2$的水面漂浮、陆上蒸发池。

11.3.6.5 漂浮蒸发器　　floating evaporation pan

由浮筏架托并漂浮于大面积水域水面的蒸发器。

11.3.7 自记蒸发器　　evaporimeter

能自动连续测量、记录蒸发量的仪器。

11.3.7.1 超声波自记蒸发器　　acoustic evaporimeter

用超声波测量水位的方法自动测量蒸发桶内的水位,得到蒸发量的仪器。可以自动记录、遥测传输蒸发量。

11.3.7.2 补水式自记蒸发器　　pouring water type evaporimeter

用自动定量补水的方法保证蒸发桶内因蒸发使水位变化的范围低于蒸发量分辨力,测量记录补水量和时间,达到自记、遥测传输蒸发量目的的仪器。

11.3.7.3 浮子式自记蒸发器　　float-type evaporimeter

用浮子水位计的原理,在与蒸发桶联通的连通管内测量水面变化,自记和遥测传输蒸发量的仪器。

11.3.7.4 称重式蒸发器　　weighting evaporimeter

应用测定重量的原理测量蒸发量的仪器。

11.3.7.5 遥测蒸发计　telemetering evaporimeter

能自动测量遥测记录远处蒸发量的仪器。

11.3.8 土壤蒸发器　soil evaporator

用以测定时段土壤蒸发量的标准器具。

11.3.9 蒸散器　evapotranspiration meter

用以测定蒸散发量的标准器具。

11.3.10 农田蒸发器　evaporator for agricultural land

用以测定农田水分蒸发量的器具。

11.3.11 蒸渗仪　lysimeter

为研究水文循环中的下渗、径流和蒸散发等而设置的带有地面、地下排水和土壤水测定装置的容器。

11.3.12 雪面蒸发器　snow evaporator

测量地表积雪蒸发量的仪器。

11.3.13 潜水蒸发器　phreatic water evaporator

测量潜水蒸发量的仪器。

11.3.14 冰期蒸发器　ice evaporator

测量冰期冰面蒸发的仪器。

11.4　水位、水温、波浪观测仪器设备

11.4.1 水尺　gauge

观测河流或其他水体水位的标尺。

11.4.1.1 水尺板　gauge plate

可以固定安装在水位观测处的带长度刻度标注的尺板，用以人工观测水位。

11.4.1.2 直立水尺　vertical gauge

垂直于水平面的一种固定水尺。

11.4.1.3 斜坡式水尺　inclined gauge

沿稳定岸坡或水工建筑物边壁的斜面设置的一种水尺，其刻

度直接指示相对于该水尺零点的竖直高度。

11.4.1.4 悬锤式水位计(悬锤式水尺) wire weight gauge

由一条带有重锤的尺带所构成的水尺。用于从水面以上某一已知高程的固定点测量距离水面的竖直高差来计算水位。

11.4.1.5 矮桩水尺 stake gauge

由设置于观测断面上的一组矮桩和便携测尺组成的水尺。将测尺直立于水面以下某一桩顶,根据其已知桩顶高程和测尺上的水面读数来确定水位。

11.4.1.6 水位测针(测针水尺) point gauge

由一根针形测杆所构成的水尺。测量时将它降低直到针尖接触水面,根据尺上读数来确定水位。

11.4.1.7 钩形水位测针(钩形水尺) hook gauge

由一根带有针形细钩的测杆所构成的水尺。测量时将钩尖沉入水下后再向上提升,直到它接触水面,根据尺上读数来确定水位。

11.4.1.8 数字式水位测针 digital point gauge

测针针尖接触水面后,仪器自动显示针尖相对位置读数的水位测针。

11.4.1.9 自动跟踪水位测针 automatic point gauge

具有自动升降及控制功能的水位测针,可以自动测得水面位置,并输出水面数据。

11.4.1.10 最高水位水尺(洪峰水尺) crest stage gauge

汛期用于测记洪峰水位的水尺。

11.4.1.11 浮子水尺 float gauge

顶部安装垂直水尺的浮筒,浮筒漂浮在水面,随水面升降,顶部水尺指示出水位。

11.4.1.12 校核水尺 check gauge

为校订自记水位记录的水位数值而设置的水尺。

11.4.1.13 基本水尺 basic gauge

水文测站用来经常观测水位，并以表达该测站水位的主要水尺。

11.4.1.14 辅助水尺 auxiliary gauge

当测验河段出现横比降或在利用堰闸、隧洞、涵洞测流有淹没出流时，在河流对岸或下游专门设立的水尺。

11.4.1.15 比降水尺 slope gauge

为观测河流水面比降而在测验河段上下游所设立的水尺。

11.4.1.16 临时水尺 temporary gauge

因出现特殊水情或原水尺损坏而临时设立的水尺。

11.4.2 水位计 stage gauge

测量水位的仪器。

11.4.2.1 自记水位计 stage recorder

能自动连续测记水位变化过程的仪器。

11.4.2.2 浮子式水位计 float-type stage recorder

利用水面的浮子跟随水面一同升降，并将它的运动通过水位轮传给记录装置或指示装置的仪器。

(1)浮子 float

一扁平圆筒，工作时处于漂浮在水面的位置，随水面升降而升降，通过其悬索带动水位轮转动，测得水位变化。

(2)平衡锤 balance weight

平衡浮子重量，张紧悬索，保证水位轮准确转动的平衡重物。

(3)穿孔钢带悬索 suspending tape with hole

悬挂浮子和平衡锤的钢带状悬索，带上等距离地穿孔，工作时和水位轮周上等距离的销钉准确啮合，保证悬索和水位轮不发生滑动。

(4)带球钢丝绳悬索 suspending cable with ball

悬挂浮子和平衡锤的钢丝绳悬索，其上等距离地固定了小钢球，工作时和水位轮周上等距离的凹坑准确啮合，保证悬索和水位轮不发生滑动。

(5)水位编码器　stage encoder

将水位变化按一定规律转换成数字信号输出的仪器。

11.4.2.3　压力式水位计　pressure-type stage recorder

利用敷设于最低水位以下的压力传感器，通过静水压力变化来测量水位的仪器。

(1)气泡式水位计　bubbler-type stage recorder

用感压气管通过放气泡原理将水下测量处水压力引到水上，进行压力测量的压力水位计。分为恒流式和非恒流式。

(2)投入式压力水位计　dropping pressure-type stage recorder

测压传感器放置在水下固定测点直接测量水压强的压力式水位计。采用的测压传感器主要分为压阻式和陶瓷电容式。

11.4.2.4　超声波水位计　ultrasonic stage recorder

将换能器安装在水下或水上某一已知高程位置，通过记录换能器发射的声脉冲在换能器与水面之间的往返传播时间和声波传播速度来计算测量水位的仪器。

(1)气介式超声波水位计　air medium ultrasonic stage recorder

换能器安装在水上，以空气作为超声波传播介质的超声波水位计。

(2)液介式超声波水位计　water medium ultrasonic stage recorder

换能器安装在水下，以水体作为超声波传播介质的超声波水位计。

11.4.2.5　微波(雷达)水位计　radar stage recorder

将微波发射、接收器安装在水上某一已知高程位置，通过测量微波脉冲从发射、经水面反射到被接收的时间，计算记录水位的仪器。

11.4.2.6　激光水位计　laser stage recorder

将激光发射、接收器安装在水上某一已知高程位置，通过测量激光脉冲从发射、经水面反射到被接收的时间，计算记录水位的

仪器。

11.4.2.7　电子水尺　　electronic gauge

仪器呈水尺形状,安装在水中,尺体上外露等距离的导电触点,尺体内部的电路检测到被水淹没的触点,从而测得水位的仪器。

11.4.2.8　磁致伸缩水位计　　magnetostrictive stage gauge

由测杆、环状浮球、电子仓组成,环状浮球在测杆上随水位升降,测杆内部波导丝内传播的脉冲通过磁致伸缩效应可以测到环状浮球的精确位置,得到水位的仪器。

11.4.2.9　跟踪式悬锤水位计　　tracking-type wire weight stage gauge

具有自动升降及控制功能的悬锤式水位计,可以自动测得水面位置,并输出水面数据。

11.4.2.10　斜坡式浮子水位计　　inclined float-type stage recorder

浮子和平衡锤安装在倾斜的静水井中的浮子式水位计。

11.4.2.11　遥测水位计　　telemetering stage recorder

远距离测量水位变化并进行自动记录的水位计。

11.4.2.12　远传水位计　　telecontrol stage recorder

将水位的变化转换成电信号,以有线或无线的方式传送至室内进行记录水位的仪器。

11.4.3　水温表　　water thermometer

测量水体温度的仪表。

11.4.4　深水温度计　　bathythermograph

仪器由盛水筒和内部的温度计组成,测量时,仪器下放到指定深度处,连同此处少量水样一起提出水面读取水温值。

11.4.5　水面温度计　　water surface thermometer

可以漂浮在水面,测量水面处水温的水温计。

11.4.6　颠倒温度计　　reversing thermometer

处于正放位置时，可以测量水温，一旦处于倒放位置，其水温读数不会再发生变化的仪器。可以用于测量水下某处的水温。

11.4.7 半导体水温计 thermister

使用各种半导体测温器件测量水温的仪器，都可以在水上以数字方式读出水温。

11.4.8 金属电阻水温计 metel water thermometer

使用金属测温器件测量水温的仪器。主要使用铂电阻、铜电阻测温器件。

11.4.9 水温自记仪 water temperature recorder

能自动测量、自动记录水温的仪器。

11.4.10 地温温度计（地温表） ground thermometer

感测浅层土壤温度的仪器。

11.4.11 测波仪 wave meter

测定波浪参数的仪器。

11.4.12 验潮仪（潮位计） tidal gauge

观测记录潮位涨落变化的仪器。

11.5 水深、断面测量仪器设备

11.5.1 测深杆 sounding rod

用于水深测量，用金属或其他材料制成并带有底盘的刚性标度杆。

11.5.2 测深锤 sounding weight

由重锤和带有分米标志的测绳组成的一种测量水深的测具。

11.5.3 超声波测深仪（回声测深仪） ultrasonic sounder

利用超声波在水中的传播特性和从水下床面的反射特性来测定水深的仪器。

11.5.3.1 手持超声波测深仪 hand ultrasonic sounder

在测船上人工测量水深的超声波测深仪。一般是单一频率，功能简单。

11.5.3.2　船用超声波测深仪　ultrasonic sounder for boat

安装在测船上，能自动测量水深的超声波测深仪。其自动化程度较高。

11.5.3.3　双频超声波测深仪　double frequency ultrasonic sounder

应用两种测深频率，可以测得水底淤积情况，自动化程度较高的超声波测深仪。

11.5.3.4　旁侧声纳系统　sidescan sonar system

自动化程度很高，可以测得较大区域水底情况的超声波测深仪。

11.5.3.5　缆道超声波测深仪　ultrasonic sounder for cableway

可以应用于缆道测深的超声波测深仪。

11.5.4　水面信号　signal of water surface

测深铅鱼或其他测流设施接触水面时发出的电信号。

11.5.5　河底信号　signal of river bottom

测深铅鱼或其他测流设施接触到河底时发出的电信号。

11.5.6　测深计数器　counter for sounder

测量测深钢丝绳测深时放出长度的计数器。一般安装在测流绞车上。

11.5.7　缆道测深计数器　counter for cableway sounder

缆道测深时，测量测深钢丝绳测深时放出长度的计数器。一般安装在缆道绞车上。

11.6　流速、流向、流量测验仪器设备

11.6.1　流速仪　current meter

测定水流运动速度的仪器。

11.6.1.1　转子式流速仪　rotating-element current meter

具有一个转子的流速仪，其转子绕着竖轴或水平轴转动，转速与周围水流的流速成单值对应关系。由于应用广泛，常被直接称

为“流速仪”。

11.6.1.2 旋杯式流速仪　cup-type current meter

以旋杯作为转子的流速仪，其旋杯绕着竖轴转动，转速与周围水流的流速成单值对应关系。

11.6.1.3 旋桨式流速仪　propeller-type current meter

以旋桨作为转子的流速仪，其旋桨绕着水平轴转动，转速与周围水流的流速成单值对应关系。

(1)小旋桨流速仪　small propeller-type current meter

体积很小，主要用于实验室模型试验的旋桨流速仪。

11.6.1.4 电波流速仪　electric wave current meter

向水面发射与接收无线电波，利用其频率变化与水流速度成正比的关系而制成的流速仪。

(1)扫描式电波流速仪　scanning electric wave current meter

以扫描方式向水面发射和接收无线电波，测量较大水面范围流速分布的电波流速仪。

(2)手持电波流速仪　hand electric wave current meter

手持操作，测量水面流速的电波流速仪。

11.6.1.5 声学多普勒剖面流速仪　acoustic Doppler current profile(ADCP)

利用超声波回波的多普勒频移直接测出断面流速分布的流速仪。应用一些其他测量数据，可以自动得到流量。

(1)走航式声学多普勒剖面流速仪　shipboard-type ADCP

安装在船上或小型浮体上，跨越水面进行断面和流速分布测量的声学剖面流速仪。仪器具有底跟踪、水跟踪和水深测量功能。仪器自动跟踪河底，测得测船位置。同时自动测量相对于测船的水流速度、流向以及断面水深。最后得到流量数据。

(2)定点式声学多普勒剖面流速仪　fixed ADCP

固定安装在水面、河底、岸边，测量某一垂线、某一水层上一定距离内的流速分布的声学剖面流速仪。安装在水底、岸边时可以

测得水位。

(3)水平式声学多普勒剖面流速仪　H-ADCP

固定安装在岸边，测量此水深处水层上一定距离内流速分布的声学剖面流速仪。

11.6.1.6　声学多普勒点流速仪　acoustic Doppler current meter

向水中发射声波，测量仪器所在点随水流运动的悬浮粒子反射声波的多普勒频移来确定该点水流速度的仪器。

11.6.1.7　声学多普勒流速流量计　acoustic Doppler flow meter

安装在水底，应用声学多普勒剖面流速仪原理和超声测深原理，同时测得垂线流速分布和水深，根据断面资料，自动计算得到流速、流量的仪器。

11.6.1.8　声学时差法流速仪　acoustic current meter by time difference method

测量超声波在水中传播时顺水和逆水的传播时间差，由此测得水层平均流速的仪器。

11.6.1.9　时差法流量测量系统　acoustic flow measuring system by time difference method

声学时差法流速仪和水位测量传感器同时工作，测得流速、水位，根据断面资料，自动得到流量，构成时差法流量测量系统。

11.6.1.10　电磁点流速仪　electromagnetic current meter

应用电磁感应原理，测量仪器所在点流速的仪器。

11.6.1.11　电磁剖面流速仪　electromagnetic current profile

应用电磁感应原理，测量较小断面平均流速的仪器。

11.6.1.12　激光流速仪　laser current meter

应用激光多普勒频移原理，测量水中点流速的仪器。

11.6.1.13　光学流速仪　optical current meter

由望远镜和旋转镜头为主要组成的测量水面高流速的一种频闪装置。通过观测水面视运动的方法测量水面流速。

11.6.1.14 参证流速仪 reference current meter

作为其他常用流速仪比测基础的一种被检定过的备用流速仪。

11.6.2 流向仪 flow-direction meter

测量水流方向的仪器。

11.6.2.1 转子式流速流向仪 rotating-element flow-direction meter

应用转子式流速仪测量流速,同时带有流向传感器测量仪器所在点流向的仪器。

11.6.2.2 声学多普勒流速流向仪 acoustic Doppler flow-direction meter

可以测量流向的声学多普勒流速仪,主要包括走航式多普勒剖面流速仪、一些声学多普勒点流速仪。

11.6.2.3 电磁流速流向仪 electromagnetic flow-direction meter

可以测量流向的电磁流速仪。

11.6.2.4 漂浮式流向器 float-type flow-direction meter

应用牵引式漂浮物观测水面流向的设施。

11.6.2.5 电子罗盘流向仪 digital compass flow-direction meter

应用电子数字式罗盘测量水下流向的仪器。

11.6.3 毕托管 Pitot tube

通过量测垂直弯管上两个小孔之间的压差来推算流速的器件。

11.6.4 管道流量计 pipe flow meter

测量管道单位时间内通过某一断面水流体积的仪器。

11.6.4.1 文杜里流量计 Venturi flow meter

通过量测收缩管段与进口管道之间的压差来推算管内流量的一种装置。

11.6.4.2 电磁管道流量计 electromagnetic pipe flow meter

应用电磁感应原理测量管内流速的管道流量计。

11.6.4.3 声学时差法管道流量计 acoustic pipe flow meter by time difference method

应用声学时差法原理测量管内流速的管道流量计。

11.6.4.4 声学多普勒管道流量计 acoustic Doppler pipe flow meter

应用声学多普勒原理测量管内流速的管道流量计。

11.6.4.5 流速仪流量计 flow meter by current meter

应用转子式流速仪测量固定过水断面流速，测量、计算流量的仪器。

11.6.5 浮标 float

受流体浮托漂浮于水流表层或水下用以测定水流速度的人工或天然漂浮物。

11.6.5.1 水面浮标 surface float

漂浮于水流表层用来测量水面流速的浮标。

11.6.5.2 小浮标 small float

在流速仪无法施测的浅水中测量水流速度的小型浮标。

11.6.5.3 水下浮标 subsurface float

测定水下流速的浮标，其被水流拖曳作用最大的部分位于水面以下。

11.6.5.4 双浮标 double float

由上下两个浮标组成，下浮标具有很小的负浮力，用来感应所在处水层的流速，很小的上浮标起浮托和标志作用，中间以细线相连，用来测定水面以下一定水层水流速度的浮标。

11.6.5.5 浮杆(测速杆) floatrod

底端系有重物的一种浮动测速杆，它在水流中以近乎垂直的状态随水流运动，其入水深度可以调节，用以测定垂线平均流速。

11.6.5.6 中泓浮标 midstream float

用来施测河道主流部分水面最大流速的浮标。

11.6.6 浮标投放器 float thrower

可在浮标过河索上移动、投放浮标的装置。

11.6.7 测杆 wading rod

一种轻型手握式带有刻度的刚性标度杆，测流时将流速仪安装在杆上以测定水深和流速。

11.6.8 流速仪计数器 current meter counter

接收、记录转子式流速仪脉冲信号的专用计数器。按功能不同可以分为：只发出音响、灯光信号，依靠人工计数的计数器；可以自动计时、计数的计数器；可以直接计算流速的计数器。

11.6.9 无线信号传输 transmission by wireless signal

一种水文仪器信号传输的特殊方式。水文仪器在水下测量时，以悬挂仪器的普通钢丝绳为一条通路，以水体为另一通路，构成信号传输回路，将水下信号传到水上。

11.6.10 示踪剂 tracer

注入水流中的一种离子、化合物或放射性物质，以跟踪水流中某种成分的变化过程。

11.6.10.1 放射性示踪剂 radioactive tracer

具有放射性的示踪剂，一般是 γ 射线或 β 粒子的发射物。

11.6.10.2 化学示踪剂 chemical tracer

主要是各种盐类，其含量可以用相应的水质检测方法测量。

11.6.10.3 荧光示踪剂 fluorescent tracer

主要是一些荧光染料，用特殊的灯或其他激发荧光的装置，可以激发与荧光示踪剂浓度有关的荧光强度。

11.6.10.4 恒定水位槽 constant-level tank

盛放浓缩示踪剂溶液的专门容器。可以使其液位恒定，以保证等速率流出，注入水流。

11.6.10.5 马利奥桶 Mariotte vessel

盛放浓缩示踪剂溶液的专门密封容器。在液体流出的过程中，可以基本保证内部压力不变，从而使示踪剂溶液基本等速率流出。马利奥桶常用于其他需要对水流恒压恒流的试验。

11.6.10.6 浮动虹吸管　　floating siphon

在浓缩示踪剂溶液液面上漂浮的虹吸管。由于虹吸管的进出流管口落差恒定，可以基本保证示踪剂溶液等速率流出。

11.7 泥沙测验、泥沙颗粒分析仪器设备

11.7.1 床沙采样器　　bed material sampler

采取床沙样品的设备。沙质河床采样器有拖斗式、横管式、钳式、钻管式、转轴式等，卵石河床采样器有挖斗式、犁式、沉筒式等。

11.7.2 悬移质采样器　　suspended load sampler

为测定悬移质含沙量及颗粒级配，采集河渠悬移质水样的仪器。

11.7.2.1 瞬时式采样器　　instantaneous sampler

在河渠过水断面的预定测点，在瞬时内采集悬移质水样的仪器，横式采样器属此类仪器。

(1)锤击式横式采样器　　hammer drive horizontal sampler

采样筒横置，应用落锤撞击，瞬间关上采样筒盖的采样器。

(2)拉式横式采样器　　cord drive horizontal sampler

采样筒横置，在水面上用拉绳方式，瞬间关上采样筒盖的采样器。

11.7.2.2 积时式采样器　　time-integrating sampler

在河渠过水断面的预定垂线或测点，在某一时段内采集悬移质水样的仪器，分选点式和积深式两种。

(1)瓶式采样器　　bottled sampler

具有进水管、排气管，其盛水容器像瓶状的积时式悬移质采样器。

(2)皮囊式采样器　　collapsible sampler

借助皮囊容器柔性以传导和调整器内外压力使其平衡，测前将皮囊内空气排空的积时式悬移质采样器。

(3)泵式采样器　　pumping sampler

具有相应进出水口，并由一个泵系统构成的悬移质采样器。

(4)调压式采样器　pressure adjustable sampler

以采样处水体静水压力压缩空气的原理，使水样舱内外压力平衡而吸取水样的积时式悬移质采样器。

11.7.3　同位素测沙仪　radioisotope sediment concentration meter

应用放射性同位素通过不同含沙浓度浑液强度有不同程度衰减的原理来测定含沙量的仪器。

11.7.4　光电测沙仪　photoelectric sediment concentration meter

应用光电效应来测定颗粒较细、粒径均匀、含沙量较小的含沙量仪器。

11.7.5　振动式测沙仪　vibrational sediment concentration meter

应用振动原理和电子技术测定含沙量的仪器。

11.7.6　超声波测沙仪　acoustic sediment concentration meter

应用超声波穿过含沙量不同的水体，其强度衰减不同的原理，测量含沙量的仪器。

11.7.7　测流取沙综合仪　multipurpose sampler

具有同时测量流速、水深、取泥沙水样功能的仪器。

11.7.8　推移质采样器　bed load sampler

采集推移质泥沙的仪器。

11.7.8.1　网式(框式)采样器　basket-type sampler

由金属或尼龙丝网和构架组成的采集卵石、砾石推移质的采样器。

11.7.8.2　压差式采样器　pressure-difference sampler

由扩散口门、采样袋和构架组成的采集沙质推移质的采样器。

11.7.8.3　沙质推移质采样器　soil bed load sampler

用于沙质推移质采样的推移质采样器。

11.7.8.4　卵石推移质采样器　　pebble bed load sampler

用于卵石推移质采样的推移质采样器。

11.7.9　颗分仪器　　grain-size analysis meter

分析泥沙水样中颗粒级配的仪器设备。

11.7.9.1　分析筛　　sieve

一组以筛孔大小自上而下相互套合叠放的筛子，来测定沙样的粒径及各粒径组的干沙质量占总干沙质量百分数的设备。

11.7.9.2　沉降管　　sedimentation tube

泥沙颗粒分析的多项设备中的一个基本部件，泥沙通过此管在液柱中沉降。

11.7.9.3　粒径计　　settling tube meter

采用规定长度和内径的玻璃管，使泥沙在管内清水中静水沉降，以测定各粒径组容积干沙质量占总干沙质量百分数的设备。

11.7.9.4　吸管　　pipet

用于吸管法作颗粒分析的液管，为标准容积的玻璃质大肚型的直管。

11.7.9.5　消光法光电颗分仪　　photoelectric particle size meter

应用消光法原理直接在浑液中测出小于某粒径沙重百分数的仪器。

11.7.9.6　激光衍射粒度仪　　laser particle size meter

激光照射到颗粒样品后，发生衍散射现象，散射角与颗粒直径成反比关系，散射光的能量分布与颗粒直径的分布直接相关，通过测量散射光的能量分布就可以得到颗粒直径分布的仪器。

11.7.9.7　超声波粒度分析仪　　acoustic particle size meter

应用不同粒径泥沙对相应频率超声波的衰减性能不同，测量泥沙颗粒直径分布的仪器。

11.7.10　比重计（密度计）　　hydrometer

用来测定液体密度的一种浮动式仪器。

11.7.11　比重瓶　　pycnometer

具有固定容积，用称重法测量液体比重的专用瓶。

11.7.12 分沙器 silt divider

满足用作颗粒分析沙重或浓度要求的分沙设备。

11.8 地下水观测仪器设备

11.8.1 地下水位计 groundwater stage gauge

测量观测井(孔)中地下水位变化过程的仪器。

11.8.2 测盅(钟) measuring cup

一种简单的地下水位测具。连接在测绳上的酒盅型测盅，撞击接触水面时发出声响，由此判别测量地下水面位置。

11.8.3 地下水位测尺(悬锤式水位计) wire weight gauge for groundwater

用于测量地下水位的悬锤式水位计。

11.8.4 钢卷尺水痕法(测量地下水位) water-level measurement using agraduted steel tape

观察地下水面在放入测井中的钢卷尺上形成的水痕，从而读出地下水埋深的地下水位测量方法。

11.8.5 压力式测量地下水位方法 water-level measurement using an air line

应用压力式水位测量原理，人工使用通气管和简单压力测量仪表测量地下水位的方法。

11.8.6 浮子式地下水位计 float-type groundwater gauge

用于地下水位测量的浮子式水位计。

11.8.7 压力式地下水位计 pressure-type groundwater gauge

用于地下水位测量的压力式水位计。

11.8.8 地下水采样泵 groundwater sampling pump

专门用于地下水水样采取的采样泵。

11.8.8.1 气囊式采样泵 bladder sampling pump

用压缩空气作动力，依靠挤压气囊的方式抽取地下水水样的

地下水抽水泵。

11.8.8.2 气动活塞式采样泵 gas-driver piston sampling pump

用压缩空气作动力，驱动活塞运动抽取地下水水样的地下水抽水泵。

11.8.8.3 气动压水泵 gas displacement pump

连续地将水体用压缩空气机械提升方法输送到地面的地下水采样泵。

11.8.8.4 惯性提水泵 inertial-lift pump

一根末端装有自动单向底阀的水管，很快地上下连续提动水管，利用水的惯性使水样提升、流出的设备。

11.8.8.5 转动式蠕动泵 rotary peristaltic pump

利用旋转转筒边缘的滚轴，挤压柔性软管，提升水体，取得小流量水样的抽吸泵。

11.8.9 地下水采样器 groundwater sampler

专门用于地下水水样采取的采样器。

11.8.10 贝勒管 Bailers

一种通用的管状地下水采样器，上下两端或只在下端有自动开关的单向球阀，控制地下水的进出，保证采到要求深度处的地下水水样。

11.8.11 锤击式地下水采样器 hammer drive sampler

用重锤撞击关闭采样容器的地下水采样器。

11.8.12 贯入式地下水采样器 drive-point sampler

直接压入含水层，让地下水通过采样器外壳上的通孔进入采样器内部的地下水采样器。

11.8.13 地下水流速流向仪 velocity and flow direction meter of groundwater

在测井中测量地下水流速流向的仪器。

11.8.14 洗井设备 well purging device

用于地下水井清洗和清淤的设备。采样洗井设备是在地下水

水样采取和水质监测前，清洗测井的抽水设备。

11.8.15 地下水水温测量仪 groundwater temperature meter

可以直接测量测井中地下水水温的仪器。

11.8.16 水表 water meter

计量管道输水量的仪器，一般只有机械数字显示功能。

11.8.16.1 电子水表 electronic water meter

具有数字计量等自动化功能的水表。

11.8.17 地下水监测系统 monitoring system of groundwater

用于地下水监测参数的数据自动采集传输系统。

11.9 冰情观测仪器设备

11.9.1 冰花尺 frazil slushruler

测量冰花层厚度的专用测尺。

11.9.2 冰花采样器 frazil slushsampler

采集冰花用的采样器。

11.9.3 冰网 ice basket

采集水内冰专用的金属网罩。

11.9.4 冰钻 ice drill

在冰上钻孔的工具。

11.9.4.1 机动冰钻 motor drive ice drill

以发动机为动力的冰钻。

11.9.4.2 电动冰钻 electric ice drill

以电为动力的冰钻。

11.9.4.3 冰穿(锥) ice cutter(ice cone)

人工以撞击方式在冰面上穿孔的尖锥状工具。

11.9.5 量冰尺 iceruler

测量冰厚的专用测尺。

11.9.6 冰厚仪 ice thickness meter

能自动测量封冻冰厚、岸冰或冰块厚的仪器。

11.9.6.1 超声波冰厚仪　acoustic ice thickness meter

应用超声波测厚原理测量冰厚的仪器。

11.9.7 冰下流速仪　ice current meter

体积较小,便于放入冰上测流孔内的转子式流速仪。

11.10 墒情监测仪器设备

11.10.1 土壤水分测定仪　soilmoisture content analyzer

测定土壤水分含量的仪器。

11.10.1.1 中子土壤水分测定仪　neutron soilmoisture gauge

根据中子散射和快中子慢化原理,用快中子源所制作的测定土壤水分的仪器。

11.10.1.2 张力计式土壤水分测定仪　tensiometer-type soilmoisture gauge

将充水的多孔管头或杯埋在土壤中的适当位置,通过土水势测定土壤含水量的仪器。

11.10.1.3 微波土壤水分测定仪　microwave soil hydrometer

利用土壤水分对微波传输影响的原理,测量土壤湿度的仪器。

(1)时域反射土壤含水量计(TDR)　time domain reflectometry

测量电磁波在土壤中经反射后的传输时间,测得微波在不同含水量土壤中因介电常数不同引起的传输速度差别,得到含水量的微波土壤水分测定仪。

(2)频域反射土壤含水量计(FDR)　frequency domain reflectometry

测量受介电常数影响的共振频率,再转换成土壤含水量的微波土壤水分测定仪。

(3)时域传输土壤含水量计(TDT)　time domain transmission

只测量电磁波在土壤中的单程传输时间,测得微波在不同含水量土壤中因介电常数不同引起的传输速度差别,得到含水量的微波土壤水分测定仪。

11.10.1.4 电阻法土壤水分测定仪 electric resistence soil hydrometer

应用多孔介质块(石膏)随含水量变化电阻变化的原理,测量其电阻,得到含水量的土壤水分测定仪。

11.10.2 土壤温度计 soil temperature meter

测定土壤温度的仪表。

11.11 水环境监测仪器设备

11.11.1 比例采样器 rateable sampler

一种专用的自动水质采样器,采集的水样量随时间和流量成一定比例,使其任一时段所采集的混合水样的污染物浓度,反映该时段的平均浓度。

11.11.2 便携式水质监测仪 portable water quality monitor

可随身携带、能在现场快速测量分析水质参数的仪器。

11.11.3 水质自动监测系统 automatic water quality monitoring system

对指定水体的水质参数自动进行测量、分析处理和显示记录的成套设备。

11.11.4 水污染遥感监测 remote-sensing monitoring of water pollution

应用遥感技术从高空或远距离对地表水体污染状况进行的监测。

11.12 水文自动测报系统

11.12.1 水文自动测报系统 hydrologic data acquisition system

应用传感、遥测、通信、计算机和网络技术,完成流域或测区固定及移动站点的水文、水资源、气象等要素的实时采集、传输和处理的信息系统。

11.12.1.1 遥测站 telemetry station

能实施远方数据采集和发送的水文测站。

11.12.1.2 中继站 relay station

为解决因路径损耗太大、信号微弱或地形影响，在遥测站与中心站之间设立用于转发中心站指令和遥测站数据信号的接力站。主要用于超短波通信。

11.12.1.3 中心站 center station

在水文自动测报系统中，负责实时数据采集、处理和发布水文预报的总控制中心。

11.12.1.4 集合转发站 gather and transmit station

集合转发站负责较小范围内站点实时数据的采集，经简单处理后合并转发给中心站。相当于数据中转站或分中心站。

11.12.2 水文自动测报网 hydrologic data acquisition network

通过计算机的标准接口和多种信道，把若干个水文自动测报基本系统连接起来，进行水文数据交换的网络。

11.12.3 数据采集 data collection

将监测、计算或其他过程中的数据加以汇集，转换为信息并显示或打印出来的过程。

11.12.4 数据传输 data transmission

数字信号的发送和接收。

11.12.5 通信 communication

通过有线或无线设施对语言、文字、图像等信息进行传输、变换和处理的过程。

11.12.5.1 公网通信 public channel communication

利用公用有线、无线通信网作为数据传输、通信信道的通信方式。常用的有 SMS、GPRS、CDMA、PSTN 通信方式。

11.12.5.2 短波通信 short wave communication

利用频率为 3MHz～30MHz（波长 100m～10m）的无线电波进行的通信。

11.12.5.3 超短波通信 ultra-short wave communication

利用频率为 30MHz～300MHz(波长 10m～1m)的无线电波进行的通信。

11.12.5.4 微波通信 microwave communication

利用频率为 100MHz 以上(波长 3m 以下)的电磁波传播进行的通信。

11.12.5.5 卫星通信 satellite communication

利用人造地球卫星作为中继站转发或反射无线电信号,在两个或多个地面站之间进行的通信。

11.12.6 遥测终端机 telemetryterminal meter

能自动完成水文数据的采集、暂存、编码及传输控制,并通过传输信道,自动完成数据传输的仪器。

11.12.7 中继机 relay meter

能通过无线或有线信道,自动完成遥测数据信号或指令的接收及转发的仪器。

11.12.8 通信控制机 preset communication controller

能自动接收、暂存遥测终端机或中继机传输的遥测站信息,并作预处理,根据需要尚具有召测、数据显示、校正时钟、变换数据传输速率、对系统设备监控以及双机通信功能的数据传输控制设备。

11.12.9 自报式系统 self-reporting system

在遥测站设备控制下,当被测水文要素发生额定的增减量时,或按预定时间和时间间隔,自动向中心站发送数据的遥测系统。

11.12.10 查询-应答式系统 polling-answer back system

中心站可自动定时或随时呼叫遥测站,遥测站响应中心站的查询并实时采集水文数据发送给中心站的遥测系统。

11.12.11 混合式系统 mixed system

由自报式和查询-应答式两种遥测方式的遥测站组成的遥测系统。

11.12.12 误码率 probability of word error

错误接收字数占总传输字数的比值,或传输数据错误接收的

概率值。

11.12.13　接收率　receiving probability

有效接收字数占总传输字数的比值，或传输数据被正确接收的概率值。

11.12.14　系统可靠性　system reliability

水文遥测系统在规定条件下和规定时间内完成规定功能的能力。对使用的设备常用平均无故障工作时间(MTBF)表示。

11.12.15　系统畅通率　ratio of system fluency

在一定时间内，中心站收到正确数据的遥测站数与向中心站发送数据的遥测站数的百分比。

11.13　水文计量

11.13.1　检定　verification

查明和确认计量器具是否符合法定要求的程序，它包括检查、加标记和(或)出具检定证书。

11.13.2　校准　calibration

在规定条件下，为确定测量仪器或测量系统所指示的量值，或实物量具或参考物质所代表的量值，与对应的由标准所复现的量值之间关系的一组操作。

11.13.3　水位测量标准　measuring standard for stage

用于定义、实现、保存或复现水位量值的测量系统装置。

11.13.4　雨量观测标准　measuring standard for rainfall

用于定义、实现、保存或复现雨量观测值的测量系统装置。

11.13.5　流速观测标准　measuring standard for flowvelocity

用于定义、实现、保存或复现流速观测值的测量系统装置。

11.13.6　约定真值　conventional true value

对于给定目的具有适当不确定度的、赋予特定量的值，有时该值是约定采用的。

11.13.7　测量值(实测值)　measured value

采用测量仪器、测具直接对某被测量的量进行观测(测定)所得的量值。

11.13.8 最大允许误差　maximum permissible error

对给定的测量仪器,规范、规程等所允许的误差极限值。

11.13.9 测量范围　measuring range

用仪器的测量下限和测量上限表示的测量区间。

11.13.10 量程　span

测量上限值和测量下限值的代数差。

11.13.11 分辨力　resolution

在仪器的测量范围内,能导致可观测到的输出量变化的最小输入量变化值。

11.13.12 灵敏阈　sense threshold

当输入量由零变化到使输出量开始发生可观测变化且具有稳定的相关定量关系的输入量的最小变化值。

11.13.13 计时误差　timing error

仪器的时间计量误差。

11.13.14 温度漂移(温漂)　temperature drift

由温度变化引起的仪器输出值的偏离。

11.13.15 时间漂移(时漂)　time drift

仪器在参比工作条件下,对一个恒定不变的输入值,在规定时间内的变化值。

11.13.16 盲区　blanking distance

距声学换能器一定距离内的区域,以及靠近水底、岸边很近距离的区域,在此区域内,声学换能器不能提供有效的水位、水深、流速测量数据。应用微波、光波的相应测量仪器也可能存在同样的"盲区"。

11.13.17 现场试验　field experimentation

在实际使用场合,为验证仪器、装置、系统运行正确性而进行的试验。

11.13.18　室内试验　experimentation in laboratory

在实验室模拟条件下，为验证仪器、装置、系统运行正确性而进行的试验。

11.13.19　比测试验　comparative test

在相同的现场或室内条件下，和性能更好的其他型号仪器或和已被确认的标准仪器进行的比较试验。

11.13.20　雨量计检定　verification of rainfall recorder

对雨量计的计量检测。

11.13.20.1　湿润损失　loss of wetness

进入雨量计承雨口的降雨在流入翻斗等雨量计量部件前被承雨口等内壁吸附，而没有得到计量的部分雨量。

11.13.20.2　翻斗计量误差　measuring error of tipping bucket

翻斗测量降雨量的误差，用相对误差表示，基本上就是翻斗雨量计的测量误差。

11.13.20.3　自身排水量　self displacement

雨量计实际排出的经过雨量计计量的水量。

11.13.20.4　注入水量　quantity of inflowwater

注入雨量计承雨口的水量。

11.13.20.5　雨量计滴定装置　test device for rainfall recorder

能模拟稳定的降雨强度，对雨量计进行雨量测量准确度测试的专用计量设备。

11.13.20.6　虹吸时间　siphon period

虹吸雨量计一次虹吸经过的历时。

11.13.20.7　标准球　standard container

用于检测虹吸雨量计雨量测量准确度的球状标准水量容器。

11.13.21　水位计检定　verification of stage gauge

对水位计的计量检测。

11.13.21.1　水位检定试验台　stage test floor

用于水位仪器水位测量准确性检定试验的专用装置，其主体

是一可以提供准确水位值的可变水位立筒。

11.13.21.2 水位变率 stage change rate

单位时间内水位变化量。

11.13.21.3 标准水位值 standard stage value

为检测水位计误差而由水位检定试验台提供的准确水位值。

11.13.21.4 水位计灵敏阈 sense threshold of stage gauge

能使水位计输出产生变化的最小水位变化值。

11.13.21.5 水位计回差 hysteresis of stage gauge

在相同工作条件下，对应同一水位的上升行程和下降行程，其水位测量值的最大偏差。

11.13.21.6 水位计测量误差 measuring error of stage gauge

水位计测值和水位约定真值的差值。室内试验时，水位约定真值是水位检定试验台提供的准确水位值；在现场应用试验时，水位约定真值是人工观读水尺或性能更好的水位计测值。水位计测量误差用绝对误差或以水位测量范围的相对值表示。宜用置信水平为95%的水位测量范围的相对不确定度表示。

11.13.22 流速流量仪器检定 verification of current meter and flow meter

对流速流量仪器的计量检测。

11.13.22.1 标准流速仪 standard current meter

性能稳定、被精确检定过的作为流速仪检定槽或其他流速仪比对基准的流速仪。

11.13.22.2 流速仪检定 current meter calibration

建立转子式流速仪转子的旋转速率以及其他流速仪测速示值与水流速度之间对应关系的全部作业。

11.13.22.3 检定槽 calibration tank

配有专门设施用来进行流速仪检定的专用水槽。

(1)静水检定槽 still water calibration tank

配有专门设施用来进行流速仪检定的专用静水水槽。基本为

长水槽型式。

(2)动水检定槽　flowing water calibration tank

用于流速流量量测仪器检测用的动态水槽。水槽内的水是流动的,被检测仪器固定在水流中。

11.13.22.4　检定车　calibration carriage

安装有测速记录装置并沿检定槽轨道运动以实施流速仪检定作业的专用设备。

11.13.22.5　检定公式　calibration equation

表述流速仪通过检定得出的实际流速和流速仪输出信号之间关系的计算公式。

11.13.22.6　仪器常数　instrument constant

与转子式流速仪的转子结构和旋转摩阻力有关的检定公式常数。

11.13.22.7　水力螺距　hydraulic screw pitch

在静水中,转子每转一周所推进的距离。

11.13.22.8　转子转率　rate of rotor

测速时,转子总转数与转动历时之比。

11.13.22.9　检定公式上延　up extension of calibration equation

通过与较高速度检定结果的比较分析,确认检定结果和准确性符合要求,可以将较低速度检定结果的测速使用范围作相应上延。

11.13.22.10　最低响应速度　minimum speed of response

使转子开始连续、稳定转动的最低水流速度。

11.13.22.11　临界速度　critical velocity

转子式流速仪检定曲线图中,低速曲线部分过渡到直线部分的转折点处的水流速度。

11.13.22.12　检定速度范围　calibration velocity range

检定流速仪时,最低检定速度至最高检定速度的速度区间。

11.13.22.13　低速 V-n 关系曲线　low velocity V-n curve

通过检定得出的转子式流速仪 Vk 点以下的 V-n 关系曲线。

11.13.22.14 流速仪检定表 calibration table of current meter

表示流速仪检定结果的速度查找表。

11.13.22.15 各流速级平均相对误差 mean relative error of every velocity stage

各检定流速段内，所有流速检定点的流速检定相对误差的平均值。

11.13.22.16 旋转试验 spin test

对转子式流速仪灵敏度的一种试验。试验时，用手或用气流吹动，使转子以最快的速度转动，然后观测转子是否均匀逐渐停下，以及停下过程的历时。

11.13.22.17 爱波尔效应 Epper effect

在检定槽中检定流速仪时，由于流速仪及其悬杆向前运动产生的波峰引起湿润断面高度的增加和相对速度降低的现象。

11.13.22.18 全线相对均方差 relative standard deviation of calibration equation

表示转子式流速仪检定公式所有检定点流速相对误差的均方根值。我国曾长期用于表示转子式流速仪检定误差。此表示方式将被各流速级平均相对误差取代。

11.13.22.19 流量计检定装置 calibration device of flowmeter

能产生较高准确度等级的通过水流流量和总水量数据，可以用于检测管道、明渠流量量测仪器的专用设备。

12 水文实验

12.1 一般术语

12.1.1 水文实验 hydrologic experiment

为研究水文现象的物理过程及成因而开展的科学实验，包括室外测试与室内实验。

12.1.2 水文实验研究 experimental research on hydrology

在自然和人工条件下，通过观测水文循环过程中的各种水文要素，来探求和研究其物理机制和变化规律的科学实验。

12.1.3 典型流域 typical basin

按一定目的和原则选定的、能代表水文相似区域内的某些天然水文特征的闭合流域。

12.1.4 基准流域（参证流域） reference basin

能长期保持天然状态的代表性流域，可用来研究气候变化和人类活动对代表区域水文特征和水资源长期变化趋势的影响。

12.1.5 实验流域 experimental basin

在一定的人为条件控制下，为研究天然和人为影响的水文现象的物理过程和形成机制而设置的闭合小流域。

12.1.6 相似流域 similar basin

流域形态和水文特征相似的流域。

12.1.6.1 水文相似区 homogeneous hydrologic region

自然地理条件（土壤性质、地形、地质条件和植被状况等），水文特征（降水、蒸散发、径流过程及其年际、年内分配特征等）以及人类活动影响近似的地区。

12.1.7 泥沙实验 sediment experiment

为研究悬移质和推移质泥沙运动和沉积规律而开展的实验。

12.1.8　水质实验　　water quality experiment

为研究江、河、湖、库等各种水体的水质问题而开展的实验。

12.1.9　专项实验　　special experiment

针对降雨损失、森林对径流影响、土壤物理特性、自动测报系统性能、站网密度分析、水文测验、冰凌、水土保持等特定问题而开展的水文实验。

12.1.10　综合水文实验　　integrated hydrologic experiment

为两种以上实验目的而设立的具有特定意义或特殊作用的水文实验。

12.2　径流实验

12.2.1　径流实验研究　　experimental research on runoff

研究产流和汇流的物理机制和变化规律的科学实验。

12.2.1.1　径流场　　runoff plot

为了研究径流形成的物理过程和机制，按一定条件选定和设置的小面积试验场地。

12.2.1.2　人工降雨装置　　artificial rainfall device

人为设计可控制雨强、雨型的降雨装置。

12.2.2　山洪泥石流实验　　flash flood and debris flow experiment

研究山洪和泥石流的产生机制和变化规律的科学实验。

12.2.3　水土流失实验　　soil erosion experiment

研究水土流失的产生机制和变化规律的科学实验。

12.2.4　水均衡实验　　water balance experiment

应用质量守恒定律分析计算某一地区在某一时期内的水量输入与输出间的定量关系而开展的实验。进行水均衡计算的研究区域称为均衡区，计算时段称为均衡期。

12.2.5　三水转化实验　　transformation experiment among precipitation, surface water, and groundwater

针对降水、地表水、地下水之间的水量循环和平衡关系而开展

的科学实验。

12.2.6 四水转化实验　transformation experiment among precipitation, surface water, soil water, and groundwater

针对降水、地表水、土壤水、地下水之间的水量循环和平衡关系而开展的科学实验。

12.3 蒸发实验

12.3.1 蒸发实验研究　experimental research on evaporation

针对各类蒸发及其物理机制和观测方法而开展的科学实验研究。

12.3.2 蒸发池　evaporation tank

为研究近似天然水体条件的水面蒸发而设置的具有较大面积和适当深度的标准型盛水池。

12.3.3 陆上水面蒸发实验　experimenton water surface evaporation on land

在专为研究水面蒸发量而设置的陆上实验场地，研究水面蒸发的机制和变化规律的实验。

12.3.4 漂浮水面蒸发实验　experiment on water surface evaporationon a floating device

在专为研究水面蒸发量而设置的水面浮筏上，研究水面蒸发的机制和变化规律的实验。

12.3.5 潜水蒸发实验　experiment on phreatic water evaporation

在专为研究潜水蒸发动态而设置的实验场，研究地下水在不同土壤、不同埋深、不同作物等条件下的潜水蒸发机制和变化规律的实验。

12.3.6 水库水面蒸发实验　experiment on water surface evaporation of reservoir

为研究水库水面蒸发量计算方法而开展的实验。

12.4 水库水文实验

12.4.1 水库水文实验　hydrologic experiment of reservoir

为满足水库工程规划设计、施工和调度运行管理的需要，进行水库水文、泥沙、水温等要素的观测实验，用以研究水库的水文泥沙规律、径流与洪水还原计算、水库水文站观测部署、水库对径流和泥沙拦蓄作用等。

12.4.2 水库泥沙实验　sediment experiment of reservoir

研究水库泥沙运动规律及淤积过程的实验。

12.4.3 水库动库容实验　experiment on reservoir backwater storage

研究水库动库容计算分析方法的实验。

12.5 河道(床)演变观测实验

12.5.1 河道(床)演变观测实验　observation experiment on fluvial process

为了研究河流在水流和泥沙作用下产生的河流地貌和河道形态变化而进行的观测实验。

12.5.2 河床演变观测　fluvial process observation

对河床形态变化过程的观测。

12.6 地下水和土壤水实验

12.6.1 地下水均衡场　groundwater balance plot

研究地下水水量平衡及其有关影响要素变化的观测试验场地。

12.6.2 抽水试验　pumping test

通过井孔抽水，确定井孔出水能力，获取含水层的水文地质参数，判明某些水文地质条件的野外试验工作。

12.6.3 注水试验　injection test

向井孔或洼地注水，同时测定水头和注水的关系，以分析水文地质参数的试验。

12.6.4 入渗试验　infiltration test

研究降水从土壤表面渗入土壤内的运动过程的试验。

13 符　　号

13.0.1 用大写斜体拉丁字母表示的符号，应符合表13.0.1的规定。

表13.0.1 用大写斜体拉丁字母表示的符号表

符号	涵　　义	符号	涵　　义
A	面积	O	出流量
B	宽度	P	降水量、湿周、测流槽底高、沙重百分数、概念、累积频率、压力
C	谢才系数、水的比热、流速系数、流量系数、离子总量	Q	流量
D	粒径、地下水埋深、水位传导系数	R	径流量、径流深、半径、曲率半径、水力半径、影响半径
E	蒸发量、误差、抽样误差	S	流域坡度、溶解性总固体、比降、沉降值、水力坡度
F	入渗总量	T	时间、温度、历时
H	总水头、堰顶水头	U	洪水波速
I	入流量	V	速度、流速、渗透流速、容积、蓄水量、补给量、地下水储量
K	输水因数、渗透系数	W	水量、水资源量、洪水总量、地下水开采量、引水量、用水量、耗水量、渗漏量、还原水量、潮量
L	长度、流域长度、河长、河段长、距离、距河口距离	X	不确定度
M	径流模数、含水层厚	Z	水位、潮水位、高程、遮挡率
N	重现期、稀释比		

13.0.2 用小写斜体拉丁字母表示的符号，应符合表 13.0.2 的规定。

表 13.0.2 用小写斜体拉丁字母表示的符号表

符号	涵　义	符号	涵　义
a	部分面积	m	质量、用水定额
b	部分宽	n	糙率、样本容量、孔隙率
c	离子含量	p	堰高
d	起点距、水深、厚度、冰厚、冰花厚、直径	q	流量、部分流量、单宽流量
e	闸门开启高度、蒸发率	r	半径、相关系数
f	垂度、下渗率	s	样本标准差
g	重力加速度	t	时间、温度、岸温、学生氏统计量
h	高度、波高、水头、水深、堰顶水深、净雨	u	地下水流速、风速
i	坡度、降雨强度	z	高程
l	跨度、特征河长		

13.0.3 用大写斜体拉丁字母加上、下标表示的符号，应符合表13.0.3的规定。

表 13.0.3 用大写斜体拉丁字母加上、下标表示的符号表

符号	涵　　义	符号	涵　　义
C_s	偏态系数	Q_o	实测流量
C_v	变差系数	Q_s	输沙率
D_{50}	中数粒径	Q_T	潮流量
D_g	几何粒径	Q_v	体积流量
D_m	平均粒径、潜水蒸发临界水深	R_c	离子径流量
D_v	等容粒径	R_e	雷诺数
E_g	潜水蒸发量	R_g	地下径流深
E_L	陆面蒸发量	R_o	径流总量
E_r	散发量	R_s	地表径流深
E_S	土壤蒸发量	S_w	附加比降
E_W	水面蒸发量	T_d	露点
E_X	百分不确定度	T_R	产流历时
F_r	弗汝德数	V_c	临界流速、渠系渗漏补给量
H_C	能量水头	V_f	浮标流速、田间回归补给量
H_E	位能水头	V_g	山前侧向补给量
H_m	最大水头	V_o	水面流速、行近流速
K_f	浮标系数	V_p	地下水补给量
M_f	洪峰模数	V_r	河道渗漏补给量
M_s	输沙模数、侵蚀模数	W_b	推移质输沙量
P_a	前期影响雨量	W_D	雪水当量
P_F	面平均雨量	W_e	韦伯数
P_R	降水入渗补给量	W_m	土壤含水量
Q_b	基流量	W_s	输沙量
Q_c	查线流量、计算流量	X'	随机不确定度
Q_f	虚流量	X''	系统不确定度
Q_g	冰流量	Z_g	地下水位
Q_m	洪峰流量、洪水流量	Z_o	断流水位、落差
Q_n	正常流量		

13.0.4 用小写斜体拉丁字母加上、下标表示的符号，应符合表13.0.4的规定。

表13.0.4 用小写斜体拉丁字母加上、下标表示的符号表

符号	涵　　义	符号	涵　　义
c_s	含沙量	p_i	粒径组沙重百分数
d_g	冰厚	q_m	洪峰流量
d_i	水浸冰厚	q_s	单样推移质输沙率
f_c	稳定下渗率	s^2	样本方差
f_o	初始下渗率	t_p	洪峰滞时
h_c	临界水深	t_w	水温
h_f	沿程水头损失	$\overline{x}$	均值
h_i	局部水头损失	$\breve{x}$	中值
h_p	压强水头	$\hat{x}$	众值
h_v	流速水头		

13.0.5 用小写希腊字母加上、下标表示的符号，应符合表13.0.5的规定。

表13.0.5 用小写希腊字母加上、下标表示的符号表

符号	涵　　义	符号	涵　　义
α	显著性水平、动能修正系数、径流系数、降水入渗补给系数、流域不对称系数	ρ	密度
β	落差系数	σ	淹没系数、总体标准差、表面张力系数
γ	容重、电导率、运动黏滞系数	σ^2	总体方差
ϵ	断面收缩系数	τ	汇流时间
η	疏密度、效率系数	υ	流速
θ	流向偏角、总体参数	ψ	土水势
θ_S	饱和含水量	ω	沉降速度
μ	给水度、总体均值		

附录 A　汉英术语条目索引

A

B

暴雨调查　　storm investigation　　4.15.4
暴雨移置法　　storm transposition method　　7.6.2.2
暴雨移置改正　　storm transposition correction　　7.6.7
暴雨组合法　　storm combination method　　7.6.2.3
贝勒管　　Bailers　　11.8.10
背景断面　　background cross-section　　4.9.3.1
背景浓度　　background concentration　　4.6.35
泵式采样器　　pumping sampler　　11.7.2.2(3)
比测　　comparative gauging　　4.1.15
比测试验　　comparative test　　11.13.19
比尺模型　　scale model　　6.4.2.1
比降　　slope　　2.6.5
比降观测　　slope observation　　4.4.3
比降面积法　　slope and cross-section area method　　4.6.7.2
比降水尺　　slope gauge　　11.4.1.15
比降水尺断面　　slope measuring staff gauge cross-section　　4.2.9.4
比例采样器　　rateable sampler　　11.11.1
比拟模型　　analogue model　　6.4.2.2
比湿　　specific humidity　　2.4.41.6
比重计(密度计)　　hydrometer　　11.7.10
比重计法(密度计法)　　hydrometer method　　4.7.11.7
比重瓶　　pycnometer　　11.7.11
毕托管　　Pitot tube　　11.6.3
闭合差　　closure error　　4.16.9
闭合流域　　enclosed basin　　2.5.1.1
闭流区(内流区)　　blind drainage area　　2.5.1.3
边界条件　　boundary condition　　6.3.15
变差系数(离差系数)　　coefficient of variation　　7.2.14.4

冰穿(锥)　ice cutter(ice cone)　11.9.4.3
冰底边　ice base boundary　2.8.3.10
冰底高程流量关系法　elevation of ice bottom and discharge relation method　5.2.23
冰斗冰川　cirque glacier　2.11.1.5
冰堆　ice pack　2.8.4.12
冰缝　ice crack　2.8.4.10
冰盖　ice cover　2.8.4.2
冰厚仪　ice thickness meter　11.9.6
冰花　frazil slush　2.8.3.5
冰花采样器　frazil slushsampler　11.9.2
冰花尺　frazil slushruler　11.9.1
冰花厚　thickness of frazil slush　4.11.10
冰花路毡　sludge road felt　2.8.4.7
冰花密度　density of frazil slush　4.11.10.1
冰花折算系数　adjustment factor of frazil slush　4.11.10.2
冰滑动　dislodging of ice cover　2.8.5.9
冰脊　ice ridge　2.8.4.9
冰礁　ice reef　2.8.3.11
冰凌　ice　2.6.19
冰凌洪水(凌汛)　ice flood　2.3.24.2
冰流量　ice discharge　4.11.9
冰期蒸发器　ice evaporator　11.3.14
冰碛土　moraine soil　2.11.4
冰桥　ice bridge　2.8.3.12
冰情　ice regime　2.8.1
冰情符号　ice regime code　4.11.1.3
冰情观测　iceregime observation　4.11.1
冰情目测　visual observation of ice regime　4.11.1.2

冰情调查　　ice regime investigation　　4.15.12
冰情图　　iceregime chart　　4.11.1.4
冰情预报(冰凌预报)　　iceregime forecasting　　6.1.1.7
冰丘　　ice mound　　2.8.4.4
冰塞　　ice jam　　2.8.4.13
冰上覆雪　　snow cover over ice　　2.8.4.8
冰上结冰　　aufeis　　2.8.4.14
冰上流水　　water flow over ice　　2.8.5.4
冰上冒水　　upwelling over ice　　2.8.5.2
冰上有水　　accumulation of melt water　　2.8.5.3
冰凇　　rime ice　　2.8.3.3
冰网　　ice basket　　11.9.3
冰下流速仪　　ice current meter　　11.9.7
冰屑　　shuga　　2.8.3.9
冰原　　ice field　　2.11.1.8
冰针　　ice spicule　　2.8.3.2
冰钻　　ice drill　　11.9.4
波陡　　wave steep　　4.4.7.5
波峰　　wave crest　　4.4.7.3
波高　　wave height　　4.4.7.1
波谷　　wave trough　　4.4.7.4
波浪观测　　wave observation　　4.4.7
波速　　wave velocity　　6.3.17.1
波速系数　　coefficient of wave velocity　　6.3.17.2
波长　　wave length　　4.4.7.2
泊松过程　　Poisson process　　7.2.22.4
补给带宽度　　range of recharge zone　　2.14.36.9
补水式自记蒸发器　　pouring water type evaporimeter　　11.3.7.2

测得水深　measured depth　4.5.1.1
测点抽样误差(Ⅱ型误差)　measuring point sampling error　4.16.19.7
测点含沙量　sediment concentration at a point　4.7.2.1
测点流速　flow velocity at a point　4.6.1.2
测点流速系数　flow velocity coefficient at a point　4.6.2.4
测杆　wading rod　11.6.7
测井(静水井)　stilling well　4.4.8.1
测量　measurement　4.16.1
测量范围　measuring range　11.13.9
测量值(实测值)　measured value　11.13.7
测流槽　flume　4.6.20
测流取沙综合仪　multipurpose sampler　11.7.7
测流堰　weir　4.6.11
测深　sounding　4.5.2
测深垂线　sounding vertical　4.5.2.1
测深锤　sounding weight　11.5.2
测深杆　sounding rod　11.5.1
测深计数器　counter for sounder　11.5.6
测速垂线　flow velocity-measuring vertical　4.6.1.3
测验断面　measuring cross-section　4.2.9
测验河段　measuring reach　4.2.3
测验平台　measuring platform　4.2.10
测站分布图　hydrometric station distribution map　5.1.3
测站基面　station datum　4.2.1.3
测站考证　hydrometric station identification　5.2.2
测站控制　station control　4.2.2
测站沿革　hydrometric station evolution　5.1.2
测盅(钟)　measuring cup　11.8.2

层冰层水　ice cover with intercalated water layers　2.8.5.5
层次数据库　hierarchical database　5.3.1.4
层次数据模型　hierarchical data model　5.3.2.2
查询-应答式系统　polling-answer back system　11.12.10
差积曲线　residual mass curve　7.1.27
产流　runoff yield　6.3.3
产流面积　area of runoff yield　6.3.4
产品检测(测试、试验)　test　4.9.15
常规水质监测参数　routine monitoring indices of water quality　4.9.12
常年河　perennial stream　2.5.6.14
常年水情站　perennial hydrologic regime gauging station　3.4.2.4
敞露水面宽　open-water width　4.11.8
超标率　over-limit ratio　4.9.8
超标项目　exceeding standard item　9.3.19
超短波通信　ultra-short wave communication　11.12.5.3
超渗产流　infiltration excess runoff yield　6.3.3.2
超声波冰厚仪　acoustic ice thickness meter　11.9.6.1
超声波测沙仪　acoustic sediment concentration meter　11.7.6
超声波测深仪(回声测深仪)　ultrasonic sounder　11.5.3
超声波粒度分析仪　acoustic particle size meter　11.7.9.7
超声波水位计　ultrasonic stage recorder　11.4.2.4
超声波自记蒸发器　acoustic evaporimeter　11.3.7.1
超声雪厚仪　acoustic snow gauge　11.3.4.3
超长期水文预报　extended long-term hydrologic forecasting　6.1.2.3
潮差　tidal range　2.12.1.1
潮历时　duration of tide　2.12.8

D

电磁点流速仪 electromagnetic current meter 11.6.1.10
电磁管道流量计 electromagnetic pipe flow meter 11.6.4.2
电磁流速流向仪 electromagnetic flow-direction meter 11.6.2.3
电磁剖面流速仪 electromagnetic current profile 11.6.1.11
电导率 electric conductivity 9.2.9
电动冰钻 electric ice drill 11.9.4.2
电算整编 processing by computer 5.2.1.5
电子罗盘流向仪 digital compass flow-direction meter 11.6.2.5
电子水表 electronic water meter 11.8.16.1
电子水尺 electronic gauge 11.4.2.7
电阻法土壤水分测定仪 electric resistence soil hydrometer 11.10.1.4
凋萎系数 wilting coefficient 2.13.6.3
调查洪水 investigated flood 7.3.4
调查期 investigated research period 7.3.5.2
调查区 investigation zone 4.15.21
调查资料 investigation data 5.1.1.3
吊船缆道 cableway for anchoring boat 4.2.13
定潮汐要素法 constant tidal factor relation method 5.2.27.1
定点定面关系 fixed point-fixed area relationship 7.5.9.1
定点式流量测验 fixedpoint-type discharge measurement 4.6.7.5(2)
定点式声学多普勒剖面流速仪 fixed ADCP 11.6.1.5(2)
定落差法 constant fall method 5.2.20.2
定线 determination of relation curve 5.2.1.1
东风波 easterly wave 2.4.17

防洪　flood control　6.1.9

防洪标准　flood control standard　6.1.10

防洪非工程措施　non-structural measure of flood control　6.1.11

防洪高水位　upper water level for flood control　2.9.17.4

防洪工程措施　structural measure of flood control　6.1.12

防洪库容　flood control capacity　2.9.19.3

防洪限制水位(汛期限制水位)　lower limit water level forflood control　2.9.17.3

防凌　ice flood control　6.1.13

防汛　flood defense　6.1.8

放射性示踪剂　radioactive tracer　11.6.10.1

非常规水质监测参数　non-routine monitoring indices of water quality　4.9.13

非常洪水　extraordinary flood　7.3.9

非充分灌溉　deficient irrigation　8.5.23

非点污染源(面污染源)　nonpoint pollution source (diffuse pollution source)　9.3.3.4

非耗损性用水　nonconsumptive water use　8.2.16

非恒定流　unsteady flow　2.6.1.2

非接触测量　non-contact type measurement　11.1.12

非均匀介质　heterogeneous water-bearing medium　2.14.2.2

非均匀流(变速流)　non-uniform flow　2.6.1.4

非平稳随机过程　non-stationary stochastic process　7.2.22.2

非碳酸盐硬度(永久硬度)　non-carbonate hardness　9.2.14.2

非稳定封冻河流　unstable freeze-up stream　2.8.2.3

非线性规划　nonlinear programming　7.8.9.2

非线性水文模型　nonlinear hydrologic model　6.4.3.8

高潮	high tide	2.12.1.6
高潮间隙	high lunitidal interval	2.12.1.12
高程控制测量	vertical control survey	4.2.17.1
高度分布曲线	curve of depth distribution of lake	2.9.14.7
高含沙水流	flow with hyperconcentration of sediment	2.7.7
高位沼泽(贫营养沼泽)	main level mire	2.10.1.4
高效暴雨	high efficiency storm	7.6.5
高压脊	ridge	2.4.19
格状水系	trellis drainage pattern	2.5.3.5
隔水边界	confining boundary	2.14.14.2
隔水层	confining bed(aquifuge)	2.14.11
隔水底板	lower confining bed	2.14.17.2
隔水顶板	upper confining bed	2.14.17.1
各流速级平均相对误差	mean relative error of every velocity stage	11.13.22.15
给水度	specific yield	2.14.8
给水性	yield capacity	2.14.7
跟踪式悬锤水位计	tracking-type wire weight stage gauge	11.4.2.9
工程水文学	engineering hydrology	2.2.12.4
工业废水	industrial wastewater	9.2.17.1
工业用水	industrial water use	8.2.13.2
供水能力	water supply capacity	8.4.8
供水水源地	source region for watersupply	8.5.7
供水预测	water supply prediction	8.4.5
公网通信	public channel communication	11.12.5.1
公益性水文资料	hydrologic data for public welfare	5.1.7

旱情　drought regime　6.1.28.8

旱限水位(流量)　drought defense warning stage (discharge)　6.1.18

行近河槽　approach channel　4.6.27

行近流速　approach velocity　4.6.28

行星尺度系统　planetary scale system　2.4.13.1

行政区界站　district boundary gauging station　3.5.7.2

航道　navigable channel　2.5.11

耗损性用水　consumptive water use　8.2.15

合成标准不确定度　combined standard uncertainty　4.16.12.7

合成流量　resultant discharge　6.3.22

合成流量预报法　combined-discharge forecasting method　6.5.3

合理性检查　rational examination　5.2.1.4

合轴相关法　coaxial correlation method　5.2.27.2

河槽(河床)　river bed;channel　2.5.13

河槽控制　channel control　4.2.2.1

河成湖　fluviatile lake　2.9.1.13

河川径流　streamflow　2.3.23

河床形态　channel morphology　2.5.14

河床演变　fluvial process　2.7.10

河床演变观测　fluvial process observation　12.5.2

河床质粗化　bed material armoring　2.7.10.5

河道(床)演变观测实验　observation experiment on fluvial process　12.5.1

河道安全泄量　safety discharge in river (safety release in river)　6.1.15

河道比降(河床比降)　channel slope　2.6.5.5

河口三角洲	estuarine delta	2.12.16
河口生态系统	estuary ecosystem	10.2.4
河口水流	estuarine flow	2.12.14.1
河口水文	estuarine hydrology	2.12.14
河口水文学	estuary hydrology	2.2.9
河口水质模型	estuary water quality model	9.3.16.4
河口演变	fluvial process of estuary	2.12.14.3
河流	river	2.5.6
河流动力学	river dynamics	2.7.13
河流阶地	river terrace	2.5.15
河流泥沙	river sediment	2.7.1
河流泥沙运动	sediment transport in river	2.7.6
河流频度	stream density	2.5.2.2(3)
河流生态系统	river ecosystem	10.2.2
河流水能资源	hydropower resources of river	8.1.20.1
河流水情	hydrologic regime in river	2.6.12
河流水文学	river hydrology	2.2.8
河流水质规划	river water quality planning	9.4.7.1
河流水质模型	river water quality model	9.3.16.2
河流阻力	river flow resistance	2.7.6.3
河漫滩	flood plain	2.5.14.3
河渠异重流	density current in river	2.7.8.2
河弯	river bend	2.5.4.4
河网单位线	river network unit hydrograph	6.3.31.6
河网汇流(河槽汇流)	river network flow concentration	6.3.25.2
河网汇流曲线	river network flow concentration curve	6.3.26.3
河网密度	drainage density	2.5.2.2(1)

河网总入流　total inflow of river network　6.3.24
河型转化　transformation of river pattern　2.7.11
河源　headwaters　2.5.6.1
河长　river length　2.5.4.3
黑箱子模型　blackbox model　6.4.4
痕迹量　trace　4.9.9
恒定流　steady flow　2.6.1.1
恒定水位槽　constant-level tank　11.6.10.4
横断面　cross-section　4.5.6
烘干法　oven-dry method　4.7.10.1
虹吸时间　siphon period　11.13.20.6
虹吸式雨量计　siphon rainfall recorder　11.3.2.1
洪泛区　flood plain　2.5.6.24
洪峰　flood peak　5.2.12
洪峰流量　peak discharge　5.2.12.1
洪峰模数　peak discharge modulus　7.1.22
洪峰滞时　peak time lag　6.3.28
洪痕　flood mark　4.15.5.1
洪水　flood　2.3.24
洪水编号　serial number of flood　6.1.27
洪水波　flood wave　6.3.17
洪水波扭曲　distortion of flood wave　6.3.17.3
洪水波展开　attenuation of flood wave　6.3.17.4
洪水风险分析　flood risk analysis　6.1.14.1
洪水警报　flood warning　6.2.4
洪水频率组合法　flood frequency combination method　7.3.19.3
洪水水文要素摘录　selected elements of flood data　5.2.36
洪水顺位　rank order of flood　7.3.11

洪水随机模拟法　flood stochastic simulation method　7.3.19.4

洪水调查　flood investigation　4.15.5

洪水系列　flood series　7.3.12

洪水预报　flood forecasting　6.1.1.3

洪水总量　flood volume　5.2.12.2

后损(后渗)　continuing loss　6.3.9

湖泊　lake　2.9.1

湖泊(水库)水文学　lake hydrology (limnology)　2.2.7

湖泊岸线发育系数　development coefficient of lake shoreline　2.9.14.9

湖泊岸线长度　length of lake shoreline　2.9.14.8

湖泊波漾(假潮)　lake seiche　2.9.4

湖泊补给系数　recharge coefficient of lake　2.9.8

湖泊分层　lake layering　2.9.13

湖泊换水周期　lake residence period　2.9.9

湖泊率　lake ratio　2.9.7

湖泊面积　area of lake　2.9.14.1

湖泊平均宽度　mean width of lake　2.9.14.4

湖泊平均深度　mean depth of lake　2.9.14.6

湖泊容量　storage of lake　2.9.14.2

湖泊生态系统　lake ecosystem　10.2.3

湖泊水位站　lake stage gauging station　3.3.2.3

湖泊水文预报　lake hydrologic forecasting　6.1.1.9

湖泊水质模型　lake water quality model　9.3.16.3

湖泊形态参数　morphometric parameter of lake　2.9.14

湖泊增减水　lake wind denivellation　2.9.5

湖泊站　lake gauging station　3.5.4

湖泊长度　length of lake　2.9.14.3

J

L

流速面积法 flow velocity and cross-section area method 4.6.7
流速水头(动能) velocity head 2.6.3.3
流速梯度 flow velocity gradient 4.6.2.1
流速系数 flow velocity coefficient 4.6.31
流速仪 current meter 11.6.1
流速仪测流断面 current metergauging cross-section 4.2.9.2
流速仪计数器 current meter counter 11.6.8
流速仪检定 current meter calibration 11.13.22.2
流速仪检定表 calibration table of current meter 11.13.22.14
流速仪流量计 flow meter by current meter 11.6.4.5
流态 flow regime 4.6.30
流向测量 flowdirection measurement 4.6.5
流向改正 flow directioncorrection 4.6.5.2
流向仪 flow-direction meter 11.6.2
流域 watershed;basin;catchment 2.5.1
流域不对称系数 asymmetric coefficient of basin 2.5.2.2(5)
流域产流预报 watershed runoff yield forecasting 6.1.1.1(1)
流域产沙量 watershed sediment yield 2.7.6.7
流域的结构特征 structural characteristics of basin 2.5.2.2
流域的形状特征 shape characteristics of basin 2.5.2.1
流域汇流曲线 basin flow concentration curve 6.3.26.1
流域汇流时间 basin flow concentration time 6.3.27
流域汇流预报 watershed flow concentration forecasting 6.1.1.1(2)

流域面积(集水面积)　drainage area　2.5.2.1(1)

流域面积增长率　growth ratio of drainage area　2.5.2.1(2)

流域平均高程　mean basin elevation　2.5.2.1(5)

流域平均宽度　mean basin width　2.5.2.1(4)

流域平均坡度　mean basin slope　2.5.2.2(4)

流域侵蚀　basin erosion　2.7.4.3

流域水文数学模型　hydrologic mathematic model of watershed　6.4.5

流域水文预报(降雨径流预报)　watershed hydrologic forecasting　6.1.1.1

流域特征　basin characteristics　2.5.2

流域调查　watershed investigation　4.15.2

流域形状改正　watershed shape correction　7.6.7.1

流域性洪水　watershed flood　6.1.20

流域蓄水容量曲线　basin storage capacity curve　6.3.11

流域长度　basin length　2.5.2.1(3)

流域滞时　basin time lag　6.3.29

流域自然地理特征　physiographical characteristics of basin　2.5.2.3

流域最大蓄水量　basin maximum storage capacity　6.3.10

陆地水文学　terrestrial hydrology　2.2.2

陆面　land surface　2.5.16

陆面蒸发(总蒸发)　land evaporation　2.3.20

陆上水面蒸发场　water surface evaporation yard on land　3.8.6

陆上水面蒸发实验　experiment on water surface evaporation on land　12.3.3

露　dew　2.4.43

露点(温度)　dew point temperature　2.4.43.1

M

P

S

水库群调节　multi-reservoir regulation　7.8.2.6
水库三角洲　reservoir delta　2.9.21.1
水库渗漏　reservoir seepage　2.9.20
水库渗漏量　reservoir seepage volume　4.14.4
水库生态系统　reservoir ecosystem　10.2.5
水库水量损失　reservoir water loss　2.9.22
水库水面蒸发实验　experiment on water surface evaporation of reservoir　12.3.6
水库水位站　reservoir stage gauging station　3.3.2.2
水库水文测验　hydrometry of reservoir　4.14.1
水库水文实验　hydrologic experiment of reservoir　12.4.1
水库水文效应　hydrologic effect of reservoir　2.9.26
水库水文要素摘录　selected elements of reservoir hydrologic data　5.2.38
水库水文预报　reservoir hydrologic forecasting　6.1.1.8
水库水质规划　reservoir water quality planning　9.4.7.2
水库塌岸　reservoir bank caving　9.1.16
水库特征库容　characteristic storage of reservoir　2.9.19
水库特征水位　characteristic water level of reservoir　2.9.17
水库调洪　flood routing of reservoir　7.8.2.2
水库下游河道冲刷计算　computation of river channel scour below reservoir　7.1.36
水库蓄水变量　variation of reservoir storage　4.14.5.1
水库蓄水变率　change rate of reservoir storage　4.14.5.2
水库蓄水量　reservoir storage　4.14.5
水库异重流　density current in reservoir　2.7.8.1
水库淤积　reservoir sedimentation　2.9.21
水库淤积测量　reservoir sedimentation survey　4.14.10
水库淤积观测　reservoir sedimentation observation　2.9.24

T

W

X

雨量计滴定装置	test device for rainfall recorder	11.13.20.5
雨量计检定	verification of rainfall recorder	11.13.20
雨量量筒	precipitation gauge	11.3.1.2
雨量器	rain gauge	11.3.1
雨强-面积曲线	rainfall intensity-area curve	7.5.12
雨强-历时曲线	rainfall intensity-duration curve	7.5.10
雨水利用	rainwater utilization	8.5.15
雨雪混合洪水	rain and snowmelt flood	2.3.24.4
雨雪量计	rain and snow recorder	11.3.5
预报方案	forecast scheme	6.1.5
预报误差	forecast error	6.1.3
预见期	forecast lead time	6.1.2
原生水	juvenile water	2.14.15.9
原始资料	raw data	5.1.1.1
圆扁冰	pan-cake ice	2.8.3.4
远传水位计	telecontrol stage recorder	11.4.2.12
约定真值	conventional true value	11.13.6
约束方程	constraint equation	7.8.6
月中天	lunar transit	2.12.2
越流补给	leakage recharge	2.14.28.6
越流系数	leakage coefficient	2.14.36.6
允许误差	permissible error	4.16.4.5
运动波	kinematic wave	6.3.17.6
运河	canal	2.5.6.9

Z

再生岸冰	regenerative border ice	2.8.3.6(4)
再生冰川	regenerated glacier	2.11.1.9
再生清沟	secondary lead	2.8.4.6(2)
造床流量	dominant discharge	2.7.6.4

附录B　英汉术语条目索引

A

B

C

conditional probability　条件概率　7.2.20.1
confidence level　置信水平(置信概率)　4.16.14
confined level　承压水位　2.14.17.5
confined water　承压水　2.14.17
confined water head　承压水头　2.14.17.4
confining bed(aquifuge)　隔水层　2.14.11
confining boundary　隔水边界　2.14.14.2
constant fall method　定落差法　5.2.20.2
constant tidal factor relation method
定潮汐要素法　5.2.27.1
constant-level tank　恒定水位槽　11.6.10.4
constant-rate injection method　等速注入法　4.6.38
constraint equation　约束方程　7.8.6
consumptive water use　耗损性用水　8.2.15
continental ice sheet glacier　大陆冰盖型冰川　2.11.1.1
continuing loss　后损(后渗)　6.3.9
continuity equation of flow　水流连续方程　6.3.13.1
continuous high-flow years　连续丰水年　7.4.13
continuous low-flow years　连续枯水年　7.4.14
contracted weir　收缩堰　4.6.19
control console of hydrometric cableway
水文缆道控制台　11.2.1
control cross-section　控制断面　4.9.3.3
control reach　控制河段　2.5.12.4
control survey　控制测量　4.2.17
conventional true value　约定真值　11.13.6
convergence component of storm　暴雨辐合分量　7.6.7.5
convergence zone of water vapor　水汽辐合区　2.3.10.7
converging reach　收缩河段　2.5.12.8

D

F

G

groundwater observation well　地下水站(井)　3.5.6
groundwater observation well network
　地下水观测站网　3.7.11
groundwater excessive exploitation　地下水超量开采　9.1.12
groundwater pollution　地下水污染　9.2.15.3
groundwater recharge　地下水的补给　2.14.28
groundwater recharge　地下水补给量　5.2.44
groundwater regime　地下水动态　2.14.24
groundwater regime forecasting　地下水动态预报　6.1.1.14
groundwater regime observation　地下水动态观测　4.8.1
groundwater regime under exploitation
　地下水开采动态　4.8.4
groundwater reserve　地下水储存量　5.2.45
groundwater reservoir　地下水水库　2.14.33
groundwater resources　地下水资源　2.14.32
groundwater resources amount　地下水资源量　8.2.5.2
groundwater resources assessment
　地下水资源评价　8.2.2.3
groundwater runoff　地下径流　2.3.22.2
groundwater runoff　地下水径流　2.14.30
groundwater runoff coefficient　地下径流系数　2.14.30.3
groundwater runoff intensity　地下水径流强度　2.14.30.1
groundwater runoff modulus　地下径流模数　2.14.30.2
groundwater sampler　地下水采样器　11.8.9
groundwater sampling pump　地下水采样泵　11.8.8
groundwater stage　地下水水位　2.14.31
groundwater stage gauge　地下水位计　11.8.1
groundwater system　地下水系统　2.14.34
groundwater table forecast　地下水水位预报　6.8.2

H

I

L

N

O

P

relative error　相对误差　4.16.4.2

relative humidity　相对湿度　2.4.41.4

relative soil moisture
　土壤相对湿度(土壤相对含水量)　2.13.5.4

relative standard deviation　相对标准差　4.16.7.2

relative standard deviation of calibration equation
　全线相对均方差　11.13.22.18

relay meter　中继机　11.12.7

relay station　中继站　11.12.1.2

release channel for urban extraordinary flood
　城市超标洪水泄洪通道　2.15.15

reliability　保证率　8.1.15

reliability stage　保证率水位　5.2.5

reliability R(t)　可靠度 R(t)　11.1.11

reliability symbol　可靠性符号　5.3.27

relief channel　减河　2.5.6.12

remark code　注解码　5.3.29

remark symbol　注解符号　5.3.28

remote-sensing monitoring of water pollution
　水污染遥感监测　11.11.4

remote-sensing technology in hydrology
　水文遥感技术　4.1.7

renewal period of water bodies
　水体的更新周期　8.1.5

reoxygenation of water body　水体复氧　9.3.20

repeated utilization ratio of water resources
　水资源重复利用率　8.2.10

representative dew point　代表性露点　7.6.6.6

representative station　代表站　7.1.5

S

storage still　静库容　2.9.18.1
storage capacity of rainfall　保水指数　2.3.18.1
storage of lake　湖泊容量　2.9.14.2
storage-discharge curve　槽蓄曲线(槽蓄方程)　6.3.23
storativity　贮水系数　2.14.36.3
storativity capacity　容水性　2.14.3
storm center　风暴中心　2.4.15
storm combination method　暴雨组合法　7.6.2.3
storm duration　暴雨历时　7.5.4
storm enlargement　暴雨放大　7.6.6
storm flood　暴雨洪水　2.3.24.1
storm flood forecasting　暴雨洪水预报　6.1.1.3(1)
storm investigation　暴雨调查　4.15.4
storm isoline map　暴雨等值线图　7.5.7
storm reduction index　暴雨递减指数　7.5.11
storm runoff　暴雨径流　2.3.23.2
storm runoff relevant graph method
降雨径流相关法　7.3.13.4
storm surge　风暴潮　2.4.14
storm surge forecasting　风暴潮预报　6.1.1.5
storm track　暴雨路径　7.5.6
storm transposition correction　暴雨移置改正　7.6.7
storm transposition method　暴雨移置法　7.6.2.2
straight reach　顺直河段　2.5.12.5
stream density　河流频度　2.5.2.2(3)
stream gauging station　水文(流量)站　3.3.1
stream gauging station network　流量站网　3.7.4
streamflow　河川径流　2.3.23
structural characteristics of basin　流域的结构特征　2.5.2.2

tipping-bucketrainfall sensor

翻斗式雨量传感器 11.3.2.2(1)

topographic increasing factor 地形增强因子 7.6.7.6

topographic survey 地形测量 4.2.19

topographic survey method 地形法 4.14.10.1(1)

torrent rapids 急流滩 2.5.14.2

torrential flood erosion 山洪侵蚀 2.7.4.2

torrential rain 暴雨 2.4.29

tortuosity 弯曲率 2.5.4.5

total amount of sewage discharge 排污总量 9.3.10

total dissolved solids 溶解性总固体 9.2.3

total amount control of sewage discharge

排污总量控制 9.3.12

total inflow of river network 河网总入流 6.3.24

total oxygen demand 总需氧量 9.2.11

total runoff 径流总量 5.2.11

total sediment load 全沙 2.7.5

total sediment load 总输沙量 2.7.6.6

total storage capacity 总库容 2.9.19.6

tour gauging 巡测 4.1.12

tour gauging base 水文巡测基地 3.8.8

tour gauging station 巡测站 3.6.1

trace 痕迹量 4.9.9

tracer 示踪剂 11.6.10

tracking-type wire weight stage gauge

跟踪式悬锤水位计 11.4.2.9

tranquil break-up 文开河 2.8.5.10(1)

transboundary river gauging station

跨界河流站(界河站) 3.5.7

U

V

W

water-bearing medium 含水介质 2.14.2

water-bearing rock formation 含水岩组 2.14.10.2

water-bearing rock property 含水岩性 2.14.10.3

water-bearing rock series 含水岩系 2.14.10.1

water-level measurement using agraduted steel tape
钢卷尺水痕法(测量地下水位) 11.8.4

water-level measurement using an air line
压力式测量地下水位方法 11.8.5

watershed flood 流域性洪水 6.1.20

watershed flow concentration forecasting
流域汇流预报 6.1.1.1(2)

watershed hydrologic forecasting
流域水文预报(降雨径流预报) 6.1.1.1

watershed investigation 流域调查 4.15.2

watershed runoff yield forecasting
流域产流预报 6.1.1.1(1)

watershed sediment yield 流域产沙量 2.7.6.7

watershed shape correction 流域形状改正 7.6.7.1

watershed 流域 2.5.1

wateruse investigation 用水调查 4.15.17

wateruse quota 用水定额 8.2.17

wave crest 波峰 4.4.7.3

wave height 波高 4.4.7.1

wave length 波长 4.4.7.2

wave meter 测波仪 11.4.11

wave observation 波浪观测 4.4.7

wave steep 波陡 4.4.7.5

wave trough 波谷 4.4.7.4

wave velocity 波速 6.3.17.1

本规范用词说明

1 为便于在执行本规范条文时区别对待，对要求严格程度不同的用词说明如下：

1)表示很严格，非这样做不可的：
正面词采用“必须”，反面词采用“严禁”；

2)表示严格，在正常情况下均应这样做的：
正面词采用“应”，反面词采用“不应”或“不得”；

3)表示允许稍有选择，在条件许可时首先应这样做的：
正面词采用“宜”，反面词采用“不宜”；

4)表示有选择，在一定条件下可以这样做的，采用“可”。

2 条文中指明应按其他有关标准执行的写法为：“应符合……的规定”或“应按……执行”。

中华人民共和国国家标准

水文基本术语和符号标准

GB/T 50095－2014

条 文 说 明

修订说明

《水文基本术语和符号标准》GB/T 50095—2014，经住房城乡建设部2014年12月2日以第587号公告批准发布。

本标准是在《水文基本术语和符号标准》GB/T 50095—98的基础上修订而成的，原标准的主编单位是水利部南京水文水资源研究所，参编单位是水利部原水文司、水利部水利信息中心、原地质矿产部地质环境司、原电力工业部水电水利规划设计总院、中国气象局天气司、水利部长江水利委员会水文局、四川联合大学、河海大学，主要起草人员是赵海瑞、张佑民、蔡克疆、朱晓原、朱宗法、顾大同、张一军、杨远驰、王金銮、李世镇、林传真。本次修订的主要内容有：①增加了新的术语，完善了水文基本术语的分类体系；②对原标准中部分术语的定义进行了适当修改；③对原标准中部分术语的英文翻译进行了修改；④增加了汉英术语条目索引和英汉术语条目索引；⑤删除了原标准中少量不合适的术语。

本标准修订过程中，编制组进行了广泛的调查研究，认真总结了原标准制订以来，水文科学技术领域的最新进展。在听取国内众多专家意见的基础上，经多次认真讨论、修改，最后由水利部会同有关部门审查定稿。

为便于广大设计、施工、验收、科研、学校等有关人员在使用本标准时能正确理解和执行条文规定，《水文基本术语和符号标准》编制组按章顺序编制了本标准的条文说明，对各章中的少量术语定义补充了延伸性说明。但是，本条文说明不具备与标准正文同等的法律效力，仅供使用者作为理解和把握术语定义的参考。

目　　次

1 总　　则

1986年建设部颁布了《水文测验术语和符号标准》GBJ 95—86,并自1987年7月1日起实施,1998年通过重新修订,并定名为《水文基本术语及符号标准》GB/T 50095—98。《水文基本术语及符号标准》GB/T 50095—98的发布和实施,有效地规范了水文基本术语和符号在各项技术标准和科技活动中的应用,发挥了很大的作用。近年来,随着《中华人民共和国水文条例》的发布实施以及“大水文”发展理念的确立,水文服务经济社会的领域得到了很大程度的拓展。在这样的情况下,原标准与当前水文行业发展形势有些不相适应,需要进一步凝练、拓宽和统一现有水文基本术语和符号。2010年,在水利部标准化主管机构的大力支持下,住房城乡建设部在《关于印发〈2010年工程建设标准规范制订、修订计划〉的通知》(建标〔2010〕43号)中,将《水文基本术语和符号标准》列入了国家标准修订计划,并于2010年4月与水利部水利信息中心签订了编号为[2010－1－94]的工程建设标准修订项目合同,明确了工作内容和完成时限要求。

制定本标准之目的在于合理地统一我国水文科学技术及其相关业务领域的基本术语和通用符号,使水文行业的术语和符号标准化,消除因某些术语定义不确切而造成的混淆,以利于水文科技信息的分类、存储和交流,为修订各类水文规范(标准)、编写有关技术文件、出版书刊、对外交流等奠定基础,以促进水文科学技术的发展。

本标准是以陆地水文为主,包括地下水、冰川、湖泊、沼泽等水文,不包括海洋水文部分。本标准除符号外,术语分十一大部分:通用术语章列入水文学科的基本概念性术语;水文站网章列入水

文站网、水文测站分类及站网管理等方面术语；水文监测章列入水文测验基本设施、水文要素测验方法、水文调查以及水文测验误差等方面术语；水文数据处理章列入水文资料整编及水文数据库等方面术语；水文情报预报章列入水文情报、产汇流、水文模型及水文预报等方面术语；水文水利计算章列入水文统计、随机水文、设计洪水、设计年径流、设计暴雨、可能最大暴雨及可能最大洪水、排涝排渍及水利计算等方面术语；水资源章列入水资源调查评价、系统分析、规划、开发利用等方面术语；水环境章列入水环境质量、水环境质量评价及水环境保护等方面术语；水生态章列入水生态系统、水生态评估及水生态修复等方面内容；水文仪器设备及计量章列入水文测验的仪器设备、水文自动测报系统及水文计量等方面术语；水文实验章列入径流、蒸发、水库水文、河道(床)演变观测及地下水和土壤水实验等方面术语。

2 通用术语

本章共分15节，除一般术语外，有水文循环诸水文要素术语，与水文直接有关的气象术语，流域及水系河相自然地理术语，河流水情术语，河流重要特征如泥沙、冰情、河口潮汐术语。除河流外，其他水体如湖泊水库、沼泽、冰川、地下水等术语均专门列节。针对土壤水专门列墒情节，针对特殊区域专门列城市水文节。从应用的角度，包含了陆地水文的各个方面，系统全面。

“流量”条目是水文学科中最基本的术语，国内外通用，其他学科也应用这一术语。从定义来看，它不但有“量”的概念，而且还有“时间”概念，因此从科学的定义来讲，它是一种“率”，而不是一种单纯的“量”。为了避免引起混乱，在未能找到更为科学，且为人们广泛接受的新的术语名称之前，仍保持“流量”是较为可取的，可以又称“流率”。

“大气环流”条目这种大范围大气运动的水平尺度在数千千米以上，垂直尺度在10km以上，时间尺度有指一至几天、一月、一季、半年、一年或多年平均的状况。

“中小尺度系统”条目中的中尺度天气系统水平范围为十几千米至200km～300km，生命期约为几小时至十几小时，主要类别有雷暴群、线，暴雨团等。小尺度天气系统水平范围约几十米至十几千米，生命期约为几分钟至几小时，主要类别有雷暴单体、龙卷风等。

“锋”条目水平宽带在近地面约为几十千米，在高层可达几百千米，风的水平范围可延伸几百千米至几千千米。

“气温”条目气象上的气温指百叶箱中距地面1.5m高度处的温度表量得的大气温度。

“蒲福风级”条目自英国人蒲福1805年拟定后，几经修改为自0～12共分13个风级，1946年后又修改增加到从0～17共18个等级。

“流域”条目英语对应词常用 watershed，也常用 basin、catchment，大流域常用 watershed，小流域常用 basin、catchment，故这里将这些对应词并列。

“流域平均高程”条目计算式为：

$$h_{cp}=\frac{a_1h_1+a_2h_2+\cdots+a_nh_n}{A}$$

式中： h_{cp}——流域平均高程；

a_1、a_2、…、a_n——相邻等高线间的流域面积；

h_1、h_2、…、h_n——相邻等高线间的平均高程；

A——流域面积。

“流域平均坡度”条目计算式为：

$$S_{cp}=\frac{\Delta h_0\dfrac{L_0}{2}+\Delta h_1L_1+\Delta h_2L_2+\cdots+\Delta h_n\dfrac{L_n}{2}}{A}$$

式中： S_{cp}——流域平均坡度；

Δh_0、Δh_1、Δh_2、…、Δh_{n}——等高线间的高差；

L_0、L_1、L_2、…、L_n——等高线的长度。

“流域不对称系数”条目计算公式为：

$$\alpha=2(A_{\mathrm{L}}-A_{\mathrm{r}})/(A_{\mathrm{L}}+A_{\mathrm{r}})$$

式中：α——流域不对称系数；

A_{L} 和 A_{r}——干流左、右岸支流的流域面积。

“水面比降”条目英语对应词采用 ISO 772(1988)的 surface slope。

“冰凌”条目定义流冰为凌。在部分书刊中定义积冰为凌。结冰只是水在0℃或低于0℃时凝结成的固体，它有一系列的冰现象，只是在流动的冰才为冰凌。

“隔水层”和“透水层”条目英语对应词按国外和国内地质部门习惯用语，本标准采用了 confining bed 和 permeable bed。

3 水文站网

本章共分7节，除一般术语外，有水文站网、水文测站、水文测站分类水文监测环境、水文站网管理等术语。

“大河控制站”、“区域代表站”和“小河站”三条目在国内已经通用，国家现行标准《水文站网规划技术导则》SL 34—2013已有明确规定界限。控制面积为$3000km^2$～$5000km^2$以上大河干流上的流量站，为大河控制站；干旱区在$300km^2$～$500km^2$以下，湿润区在$100km^2$～$200km^2$以下的小河流上设立的流量站，称为小河站；其余在天然河流上的流量站，称为区域代表站。

“水库站”、“湖泊站”条目主要是指在其出口处设置以测定水位和流量为主的水文站，有的地区在进口处和库区或湖区设有观测项目（或断面），也统称水库（湖泊）站。仅观测库（湖）水位时，应称水库（湖泊）水位站。

4 水文监测

本章共分16节，除一般术语外，有水文测验基本设施术语；按测验项目分有降水量与蒸发量，水位、水温及波浪，水深及断面，流速、流向及流量，泥沙测验及泥沙颗粒级配分析，地下水，水环境，水生态，冰情，墒情，潮水河，水库水文等14节的观测(监测、测验)方法，对测验各项目的术语均作了全面安排；对水文调查及水文测验误差术语安排了两节。这样使水文测验方法方面的术语全面，结构合理，内容丰富、系统。

"相应水位"条目在水文情报预报领域内定义为河流上、下游站(断面)同位相的水位。

"测得水深"条目是当采用悬索悬吊铅鱼或测深锤测深时，由于受流速影响，所直接读得的水面至床面的长度值往往大于实际水深，应进行湿绳改正，才为实际水深。

"过水断面"和"水道断面"两条目往往被人混淆。过水断面是在河渠或管道内有流速能排泄水流的横断面，其中扣除了死水断面面积。包括死水断面面积时为水道断面。无死水断面面积时，两者相等。

"照相法"条目，床沙测验一般适用于对床沙表层未被破坏、粒径大于16mm卵石沙滩的断面上取样。

"泥沙颗粒级配分析"条目中列了9种分析方法术语，每种方法适用粒径范围及沙重要求是不同的。如尺量法适用于粒径大于32mm。筛分析法适用于粒径为0.062mm～32.000mm，沙重需0.3g～50.0g。粒径计法适用于管内径为25mm，管长1050mm时，分析粒径范围在0.062mm～0.500mm，沙重需0.1g～1.5g；当管内径为40mm，管长为1300mm时，分析粒径范围在0.062mm～

1.000mm，沙重需 0.1g～5.0g。吸管法当采用量筒为 1000mL 时，分析粒径范围为 0.002mm～0.062mm，沙重需 1.0g～10.0g；当采用量筒为 600mL 时，分析粒径范围仍为 0.002mm～0.062mm，沙重仅需 0.6g～6.0g。消光法适用于粒径为 0.002mm～0.062mm，泥沙浓度为 0.05%～0.5%。离心沉降法适用于粒径大于 0.031mm，泥沙浓度为 0.5%～1.0%。

"流冰疏密度"条目，疏与密的度，提法显然不科学，但目前的规范和一些著作中，均习惯采用这一术语，这里不作更改仍采用此术语。

"异重流测验"条目，异重流是两种密度不同的流体，因密度的差异而产生的分层相对运动，在水库静水下面主要是由于入库泥沙含量大的水流没有扩散并沿着河床向坝址流动所进行的测验。

5　水文数据处理

本章共分3节，除一般术语外，有资料整编和汇编、水文数据库术语。

“水文资料整编”条目是水文测验部门一项基本的重要工作，它包含原始资料在站整理，分站（大队、分局、处）进行整编，全水系或全流域资料审查，然后由汇刊机关进行资料汇编，将资料汇总、编排、编写编印说明，提出规格统一、内容完整、符合排印要求的刊印底稿。最后由汇刊机关按照一定的质量标准进行印刷出版工作。

“校正因数法”条目在推算流量时，其计算式为：

$$Q_m = Q_c\sqrt{1+\frac{1}{US_0}\frac{\Delta Z}{\Delta t}}$$

式中：　Q_m——受洪水涨落影响的流量；

Q_c——与 Q_m 同水位下稳定流时的流量；

$\sqrt{1+\frac{1}{US_0}\frac{\Delta Z}{\Delta t}}$——校正因数，其中 U 为洪水波传播速度，S_0 为稳定流时的水面比降，$\frac{\Delta Z}{\Delta t}$为涨落率（涨水为正，落水为负）。

“落差法”条目在计算流量时，其计算式为：

$$Q=f(Z,Z_0)\text{或}\frac{Q_1}{Q_2}=\left(\frac{Z_1}{Z_2}\right)^\beta$$

式中：Q——流量；

Q_1、Q_2——同水位下受不同变动回水影响的流量；

Z——Q 对应的水位；

Z_0、Z_1、Z_2——Q_0、Q_1、Q_2 对应的落差；

β——落差指数。

“定落差法”条目在推算流量时，其计算式为：

$$\frac{Q_m}{Q_0}=\left(\frac{Z_m}{Z_0}\right)^{\beta}$$

式中：Q_0——定落差流量；

Z_m——Q_m 所对应的实测落差；

Z_0——定落差。

“正常落差法”条目在推算流量时，其计算式为：

$$\frac{Q_m}{Q_n}=\left(\frac{Z_m}{Z_n}\right)^{\beta}$$

式中：Q_n——正常落差流量；

Z_n——正常落差。

“落差指数法”条目在推算流量时，其计算式为：

$$\frac{Q}{(Z_0)^{\beta}}=f(Z)$$

式中：Z_0——Q 对应的落差。

6 水文情报预报

本章共分10节，综合了水文情报与水文预报学科中的基本术语，先列一般术语，后列水文情报、产流及汇流、水文模型、洪水预报、枯水预报、冰凌预报、水资源预报、水质预报、旱情预报术语。水文情报预报术语尚无同类的国际标准可借鉴，本标准系在总结国内外在水文情报预报方面的惯用术语，在其各分支学科下按逻辑顺序编排汇总，并选列少量常用边缘学科有关术语。由于水文情报预报是发展中的学科，本标准力求吸收引进现代科技最新成就，对于已不沿用术语本标准不再列入。

“区域水文预报”条目一般适用于中小河流。

“枯季径流预报”条目系为发电、灌溉、航运和供水等提供枯季水位、流量或河网蓄水量。

“冰情预报”条目系预报流凌、封冻、解冻、开河日期以及冰厚、冰塞、冰坝等冰情要素。

“水库水文预报”条目，对于大型水库，水文预报包括入库流量预报、水库水位预报、水库施工期水情预报以及为防洪、防凌、发电所需的水文预报。对于中小型水库，一般只预报一次洪水的最高库水位、最大泄流量及其出现时间。

“湖泊水文预报”条目，其预报项目有入湖流量、出湖流量、湖水位、风浪、冰清等。

“预见期”条目，对于水文预报的预见期，目前国内外尚无统一规定，通常预见期在2d以内的为短期水文预报，3 d～10d的为中期水文预报，10d以上至1年以内的为长期水文预报，1年以上的为超长期水文预报。对于径流预报，预见期不超过流域汇流时间的为短期水文预报，超过流域汇流时间的为中长期水文预报。对

于超长期水文预报，通常指大河或在较大范围内连续丰水年或连续枯水年的趋势预测。

“防洪标准”条目可用设计洪水或设计水位表示，通常以某一重现期的设计洪水为标准，也有以某典型洪水为标准。

“防洪非工程措施”条目一般包括洪水预报、洪水警报、洪泛区土地划分及管理、河道清障、洪水保险、超标准洪水防御措施、洪灾救济以及改变气候等。

“防凌”条目通常包括蓄、分、泄三方面，“蓄”和“分”是分别运用上游水库和饮水、分流等工程，把开河前上游冰期壅水量部分地贮存和分走，减少到不致造成凌汛威胁的程度，已达到防凌目的。“泄”是采取打冰或爆破等措施，以促进解冻和破除冻坝，加大下泄量。

“移滞演算法”条目以往国内译文常用“滞后演算法”，根据洪水波自上游向下游传播系发生两种作用，一种作用是传播平移，另一种作用是调蓄滞后，本标准命名为“移滞演算法”。

“水文统计预报法”条目中又分两大类：一类是多元分析法，另一类是时间序列分析法。

7 水文水利计算

本章共分8节，综合了水文水利计算学科中的基本术语，先列一般术语，后列水文统计及随机水文、设计洪水、设计年径流、设计暴雨、可能最大暴雨及可能最大洪水、排涝排渍、水利计算术语。水文水利计算术语尚无同类的国际标准可借鉴，本标准系总结国内外在水文水利计算方面的基本术语，并注意吸收引进当代科技最新成就。“随机水文”是当代水文学科中发展的一个分支，本标准汇集了随机水文方面有关的基本术语。

“水利计算”条目英语对应词无相应专用译名，本标准使用《中国大百科全书（水利卷）》的译词 compuatation of water conservancy。

“暴雨洪水查算图表”条目为我国专用的惯用术语。尚无相应的专用英语对应词，本标准推荐英语对应词为 applied rainstorm runoff charts。

“随机水文分析”条目，常用的随机水文分析有随机过程、时间序列、回归和相关以及滤波技术等。

“设计洪水”条目主要内容应包括设计洪峰、设计洪量和设计洪水过程线。

“分期设计洪水”条目，通常在水库调度运用、施工期防洪设计或其他要求时，需要计算分期设计洪水。

“施工设计洪水”条目包括年最大洪水及年内各分期的洪水。

“设计暴雨”条目主要用于推求设计洪水。

“可能最大洪水”条目，推求可能最大洪水常有两类方法，一类是水文气象法，即通过可能最大降水和相应的产汇流条件推算可能最大洪水；另一类是数理统计法，即在实测洪水资料卡和有调查

洪水资料的条件下，通过洪水频率分析与论证，选用极为稀遇洪水（采用值不得小于万年一遇），可看作接近极限的洪水。

“排涝排渍”节，在我国习惯用意向性词“除涝除渍”，术语命名不科学，也做不到，本标准统一取用技术性术语“排涝排渍”。

“排涝”条目，其措施主要采取截、排、滞，即拦截排涝区域外部的径流使其不进入本区域；将区内涝水汇集起来排到区外；充分利用区内湖泊、洼淀临时滞蓄涝水。

“排涝标准”条目，其设计标准表达方式有两种，一种以消除一定频率的涝灾为设计标准，通常以排除一定重现期的暴雨所产生的径流作为排涝工程的设计标准；另一种以历史上发生涝灾比较严重的某年实际发生的暴雨作为排涝标准。

8 水 资 源

本章共分5节，综合了水资源的一般术语，以及水资源调查评价、水资源系统分析、水资源规划、水资源开发利用方面的基本术语。鉴于水资源在水利行业中是当代热门学科，又是正在发展中的学科，本标准既考虑全面与国际接轨，又注意考虑我国习惯用法。

“淡水”条目，国内对淡水定义不够统一，本标准统一按国际惯例定义为含盐量小于1g/L的水。

“水资源规划”条目包括水资源开发目标、选定实施方案和拟定水资源开发程序等工作。

“水资源总量”条目，水资源总量可按下列公式估算：

对于山丘区：$W=R+V_p-Q_b$

对于平原区：$W=R+V-(Q_b+V_r+V_c+V_f+V_g)$

式中：W——水资源总量；

R——河川径流量；

V_p——山丘区地下水补给量(可用地下水排泄量代替)；

Q_b——河川基流量；

V——平原区地下水总补给量；

V_r——河道渗漏补给量；

V_c——渠系渗漏补给量；

V_f——田间回归补给量；

V_g——山前侧向补给量。

“地下水可开采量”条目，一般以多年平均补给量作为有保证可开采量，地下水可开采量除上述天然补给量外，还包括在一定开采条件下，由于地下水位下降而新增的一部分补给量，因此，在开

采条件下，地下水可开采量略大于地下水资源量。

“耗损性用水”条目，诸如农、林、牧、灌溉用水，工业用水和生活用水等属耗损性用水。

“非耗损性用水”条目，诸如水力发电用水、水运交通用水、淡水养殖用水和环境用水等属非耗损性用水。

9 水 环 境

本章共分 4 节，综合了水环境评价与保护的一般术语，水环境质量、水环境质量评价和水环境保护方面的基本术语。水环境是当代水文学科发展中的一个重要分支，尚有待继续发展和完善，本标准编列了水文学科有关的常用水环境术语。

10 水 生 态

本章共分 4 节，综合了水生态保护的一般术语，水生态系统、水生态评估、生态修复方面的基本术语。水生态学是当代水文学科发展中的一个分支，尚有待继续发展和完善，本标准编列了水文学科有关的常用水生态术语。

11 水文仪器及计量

本章共分13节，除一般术语外，有：水文测验设备术语；按测验项目分有降水量与蒸发量观测，水位、水温及波浪观测，水深及断面测量，流速、流向及流量测验，泥沙测验及泥沙颗粒分析，地下水观测，冰情观测，墒情监测，水环境监测等9节的仪器设备术语；对水文自动测报系统及水文计量术语安排了两节。

“水文桥测车”条目是水文测验部门在公路上通过河流时所建的桥上，采用一种带悬臂能悬吊仪器对河流水流进行测验的车。

“承雨口”条目是雨量器承雨的一个重要部件，一般内径为20cm，但也有其他口径的，不管口径大小，并不影响测量降水量，但必须注意不同内径应配备相应的量杯。

“E-601型蒸发器”条目为我国现行标准蒸发器，蒸发桶器口面积为3000cm^2，内径为61.8cm，圆柱体高60.0cm，椎体高8.7cm，整个器高为68.7cm，离器口向下6.5cm处的气壁上设置带调平装置的测针座，测针座下侧装有针尖向下的器内水面指示针，针尖距离器口为7.5cm，蒸发器埋入地下，口缘高出地面30.0cm，并保持水平。蒸发桶四周装四个宽20.0cm，水深为9.0cm的水槽。并配有一个桶口面积为300cm^{2}的溢流桶。在冰期采用半深（蒸发桶体高为25.0cm，底部为平底）蒸发器。

12 水文实验

本章共分6节，综合了水文实验的一般术语，径流实验、蒸发实验、水库水文实验、河道(床)演变观测实验、地下水和土壤水实验方面的基本术语。实验水文是当代水文学科发展中的一个比较活跃的分支，是随着不断出现的水文新问题而发展的，尚有待继续完善，本标准编列了水文学科有关的常用水文实验术语。

13 符　　号

符号的选择首先采用国家法定符号，无法定符号时，则向同类国际标准、现行国家标准和行业标准靠。

符号的表达方式共分五种：大写斜体拉丁字母；小写斜体拉丁字母；大写斜体拉丁字母加上、下标；小写斜体拉丁字母加上、下标；小写希腊字母加上、下标。

本标准尚未规定的符号，在使用时需符合国家现行的有关标准的规定。





统一书号：1580242·652

定　　价：88.00 元